

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTRÒGEN A LA SEU DE POLITICA LINGÜÍSTICAA L'EDIFICI DE LA SEU DEPARTAMENT DE POLITICA LINGÜÍSTICA

EMPLAÇAMENT: Carrer Portal de Santa Madrona 6

08001 (BARCELONA).

DESEMBRE 2025

esitec

DADES DEL PROJECTE

DESCRIPCIÓ: Projecte executiu per la instal·lació d'un grup electrògen a l'edifici de la seu Departament de Política Lingüística

EMPLAÇAMENT: Carrer Portal de Santa Madrona 6

DADES DEL CLIENT

NOM: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

NIF: S0811001G

ADREÇA: Plaça Sant Jaume 4, Barcelona

AUTOR DEL PROJECTE

NOM: Raimon Renau Permanyer

COL·LEGIAT: Col. No: 12.676

EMPRESA: ESITEC ENERGIA S.L.

NIF: B-66067117

DIRECCIÓ: C/París 207, 5è 1ª, 08008 Barcelona (Barcelona)

ÍNDEX

1.MEMÒRIA DESCRIPTIVA	1
1.1 OBJECTE DEL PROJECTE	1
1.2 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA	1
1.3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	1
2.DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES	1
1.4 EVACUACIÓ D'AIGÜES	1
1.5 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	1
1.6 INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES	3
1.6.1 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	3
1.7 PLANIFICACIÓ DE LES OBRES	3

Annex 1 PLÀNOLS

Annex 2 CÀLCULS

Annex 3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Annex 4 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Annex 5 FITXES TÈCNIQUES

Annex 6 PRESSUPOST

Annex 7 GESTIO DE RESIDUS

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE DEL PROJECTE

El present document té com a objecte l'edifici seu del Departament de Política Lingüística de Catalunya, ubicat a la parcel·la amb referència cadastral 1111903DF3811A0001JL, ubicada al carrer Portal de Santa Madrona número 6 de Barcelona:



Façana principal de l'edifici

El present projecte té com objectiu la redacció del projecte per la implantació d'un grup electrogen que doni servei a la totalitat dels consums de la planta 3ª i planta baixa, per tal d'abastir els serveis essencials de les zones comuns de l'edifici.

S'inclou una justificació de diverses exigències normatives que hauran d'estar incloses en aquest document.

1.2 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

Es disposa del plànols d'estat actual de l'edifici, de la instal·lació elèctrica i esquemes unifilars.

Els condicionants de partida del projecte, són que les intervencions plantejades en aquest han de ser d'execució compatibles, en la mesura del possible, amb la presència tant de treballadors, com del material de treballs de l'activitat.

El projecte haurà de preveure la protecció dels bens materials allotjats als diferents espais d'intervenció, així com els elements de protecció de riscos laborals necessaris per la co-existència de treballadors aliens a les obres.

1.3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'abast del projecte inclou totes les actuacions necessàries per poder renovar:

- Instal·lació de Elèctrica
- Instal·lació de subministrament de combustibles

Això implica els enderroc i adequacions d'obra civil necessàries per el correcte desplegament de les instal·lacions proposades.

Previ a les intervencions caldrà dur a terme:

- L'enderroc dels tancaments necessaris per el pas de les noves instal·lacions
- El desmuntatge i acopi dels equips que s'aprofitin
- Preparació dels espais i protecció dels elements presents a l'edifici
- Desplaçament del personal integrant de l'equip

Per minimitzar l'impacte de la intervenció a la composició arquitectònica actua. S'ubicarà el grup electrogen a la terrassa de la planta 4ª dins d'un tancament per tal de limitar l'impacte visual i acústic.

2. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES

1.4 EVACUACIÓ D'AIGÜES

La instal·lació de sanejament queda fora de l'abast d'aquest projecte.

1.5 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

A continuació, es descriuen les característiques fonamentals de les instal·lacions elèctriques projectades. A efectes de la present memòria, s'entendrà per instal·lacions elèctriques el conjunt integral de sistemes i components destinats a garantir el subministrament, la distribució, la protecció i el control de l'energia elèctrica a l'edifici. Això inclou, entre altres elements, els quadres generals i secundaris de distribució, canalitzacions, cablejats, proteccions elèctriques, mecanismes de comandament i connexió, així com els equips receptors previstos en projecte o existents. Tot això configurat per assegurar el funcionament correcte, la seguretat de les persones i béns, i el compliment de la normativa tècnica vigent en matèria de baixa tensió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries: Decret 842/2002, de 2 d'agost. Suplement del BOE 224 de 18 de setembre del 2002.
- Normes particulars de l'Empresa Subministradora d'energia elèctrica sobre la instal·lació i el muntatge d'escomeses, línies repartidores, derivacions individuals, comptadors individuals i centralitzats.
- Normes UNE exigides des del CTE o altres reglaments i instruccions vigents.

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

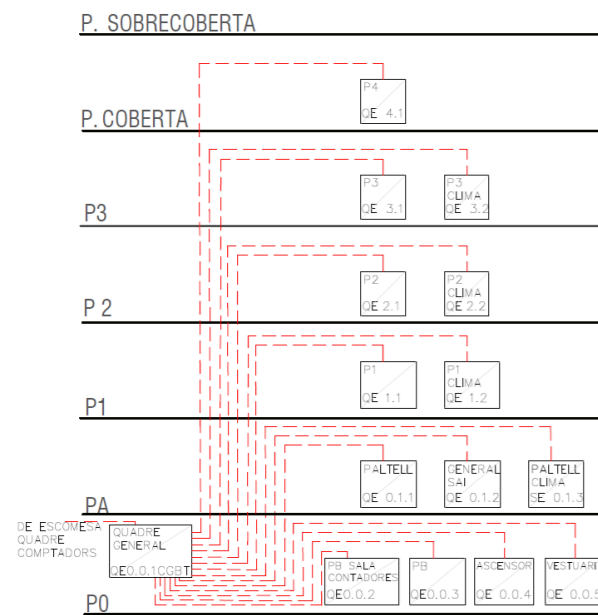
Es planteja la instal·lació d'un grup electrogen per donar servei en cas de fallada del subministrament principal a la totalitat de la planta 3ª de l'edifici i als serveis essencials dels serveis comuns de l'edifici. Aquesta intervenció implica la segregació dels consums que es connectaran al subministrament de socors dintre del quadre general de distribució a través d'un sistema de commutació automàtica.

DADES DE PARTIDA

L'edifici disposa d'una instal·lació elèctrica legalitzada, que ha passat les corresponents inspeccions periòdiques realitzades per les entitats de control acreditades.

L'edifici té una estructura de quadres per plantes. A la planta baixa es troba el quadre general de distribució i des d'aquest es fa una distribució als diferents quadres de planta segons els següent esquema:

DISTRIBUCIÓ QUADRES ELÈCTRICS



Com es pot veure a l'esquema, hi ha una separació entre els elements de la instal·lació de clima de la planta 3ª i la resta de consums de la planta, i per tant, això ens permet descarregar aquests consums del subministrament del grup electrogen amb facilitat.

El subquadre de la planta baixa, s'alimentarà en la seva totalitat del grup electrogen, ja que d'aquest quadre s'alimenten gran part dels consums de seguretat i protecció contra incendis de l'edifici.

PRESTACIONS

La nova instal·lació ha de poder subministrar potència suficient a la nova instal·lació elèctrica d'acord als equips instal·lats.

La instal·lació estarà dissenyada d'acord amb els criteris establerts al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), especialment pel que fa a instal·lacions amb doble alimentació i subministrament complementari per a càrregues crítiques. El cablejat procedent del nou grup es distribuirà a través de tubs corrugats en els trams soterrats i safata metàl·lica en els trams superficials, fins al Quadre General de Distribució (QGD), ubicat a la planta baixa de l'edifici, que actuarà com a node central per a la distribució d'energia a les diferents àrees funcionals.

Els conductors de protecció seran independents per circuit i tindran el dimensionat, d'acord amb la instrucció ITC BT 18.

Els conductors de protecció seran canalitzats preferentment en envoltant comú amb els actius i en qualsevol cas el seu traçat serà paral·lel a aquests i presentarà les mateixes característiques d'aïllament. La secció d'aquest cablejat serà la que s'indica en la ITC BT 18 on:

Secció conductors de fase de la instal·lació S(mm²)	Secció mínima conductors de protecció Sp(mm²)
S ≤ 16	Sp = S*
16 < S ≤ 35	Sp = 16
S > 35	Sp = S/2

- Si el Cp no forma part de la canalització d'alimentació, serà de coure i de 2,5mm² si té protecció mecànica i de 4 mm² si no té protecció mecànica. Si el Cp és comú a diferents circuits, la Sp mínima serà en funció de la S de fase de major secció.

Es realitzarà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques, les parts metàl·liques accessibles i parts conductores externes tals com banyeres i dutxes metàl·liques, d'acord amb la referida instrucció ITC BT 27.

Les instal·lacions de posada a terra es realitzaran d'acord amb les condicions assenyalades en la instrucció ITC-BT-18, ITC-BT-19, Normativa NTE IEP i Especificacions Tècniques (Posada a terra).

- Material

Els materials utilitzats seran els autoritzats en el REBT

Cablejat:

- Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per a 1.000 V amb designació RZ1 0,6/1 Kv AS o AS+ segons UNE 2112 amb la secció adequada segons necessitats.

Tubs:

- S'utilitzaran diferents tubs de protecció pels conductors:
 - Tub flexible corrugat de plàstic lliure d'halogen per aquelles on transcorrin els conductors de forma no visible com falç sostre o interior de parets.
 - Tub rígid de PVC per realitzar els muntants de safata elèctrica a punts de consum de PC a PB
 - Tubs metàl·lics adequats per instal·lacions elèctriques en aquells llocs exposats a la intempèrie o on es requereixi un acabat estètic superior.

Safates i/o canals:

- S'utilitzaran safates per transportar els diferents conductors d'electricitat, veu i dades per falç sostre:
- S'utilitzaran canals de plàstic per transportar els diferents conductors d'electricitat, veu i dades des muntats superficialment en aquells trams que siguin vistos i sota les taules de l'espai central.

Caixes:

- Encastada: Seran de baquelita o materials lliure d'halògens, amb gran resistència dielèctrica dotada de ràcords. Com a norma general totes les caixes hauran d'estar marcades amb els números de circuits de distribució.

Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

Els diàmetres exteriors nominals mínims per als tubs protectors en funció del número, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, segons el sistema d'instal·lació i classe de tub, seran els fixats en la instrucció ITC-BT-21.

Les caixes de derivacions estaran dotades d'elements d'ajust per a l'entrada de tubs.

Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadoament tots els conductors que hagin de contenir.

Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors, com entroncaments o derivacions per simple, reforçament entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, pot permetre's altrament, la utilització de brides de connexió.

Aquells circuits considerats crítics com per exemple l'ascensor d'emergència o els elements consta incendis, disposaran de cablejat tipus (AS+) resistent al foc.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

Es dimensiona el grup electrogen per poder subministrar la potència necessària per donar cobertura als consums de la planta 3ª i la planta baixa.

La potència ve determinada per les potències indicades a l'esquema unifilar de les instal·lacions existents facilitat per la propietat.

S'afegiran dues terres independents per la instal·lació del grup electrogen, una per el neutre del grup i una altre per la connexió de la massa del propi grup.

El quadre general de distribució es modificarà per tal de poder allotjar-hi el sistema de commutació automàtica i reorganitzar les proteccions per tal que sigui intuïtiu la seva estructura entre consums principals i socors.

La resta de subquadres es mantindran sense modificacions, ja que no es veuen afectats per la intervenció.

Es realitzarà un nou traçat d'alimentació elèctrica entre el grup electrogen i el quadre general de distribució, aquest traçat es realitzarà a través d'espais comuns a l'interior de l'edifici.

1.6 INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES

En aquest document es detallen les especificacions tècniques i criteris de disseny corresponents a les instal·lacions de subministrament de combustibles contemplades en aquest projecte. Per a fins d'aquesta memòria tècnica, es consideren com a instal·lacions de subministrament de combustibles el conjunt de sistemes de distribució, protecció i control de la xarxa de distribució de combustibles per l'alimentació del grup electrogen de l'edifici.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

- Reglament de instal·lacions petrolíferes, Real Decreto 2085/1994, de 20 de Octubre, i la seva instrucció tècnica complementària MI-IP 03 Real Decreto 1427/1997, de 15 de Septiembre, així com les modificacions al reglament, Real Decreto 1523/1999, de 20 de Octubre, i la seva instrucció tècnica complementària Annex I, MI-IP 03.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió, Decreto 2413/1973, de 20 de Septiembre, i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Ordre de 20 de Novembre de 1998 del "Departament de Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya", per la que es regula l'aplicació de la ITC-MI-IP03, instal·lacions petrolíferes per us propi i l'Ordre de 27 de juny de 2000 que modifica l'anterior.
- Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis, Real Decreto 1942/1993, de 5 de Noviembre
- "Documento Básico de Seguridad en caso de incendio (DB-SI 1 a 6)" i "Documento Básico de Seguridad de Utilización (DB-SU 4)" inclosos com a annexes al "Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación".

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

Aquest projecte contempla la instal·lació d'un sistema de distribució i emmagatzematge de combustible per la instal·lació del grup electrogen que té com a objectiu la funció de subministrament elèctric de socors del subquadre de la planta 3ª i la planta baixa de l'edifici en cas de fallada del subministrament principal.

DADES DE PARTIDA

L'edifici no disposa d'instal·lacions per emmagatzematge de combustibles, tal com s'indica al capítol d'instal·lacions elèctriques es disposa d'una instal·lació elèctrica amb diferents subquadres per planta que es separaran per poder segregar els consums i serveis essencials que s'hauran d'alimentar del grup electrogen.

PRESTACIONS

En general les definides a:

- Real Decreto 2085/1994
- Real Decreto 1523/1999,
- REBT 2002
- Vademècum Endesa
- Guia Endesa d'interpretació NRZ105 instal·lacions d'enllaç de baixa tensió
- Real Decreto 1942/1993
- CTE

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

L'emmagatzemat es realitzarà mitjançant un dipòsit de 1.500 L ubicat a la terrassa de la planta 4ª, dins d'un tancament d'obra, per tal de minimitzar l'impacte acústic i sonor dels equips.

El dipòsit estarà construït segons les UNE 53.432-92 i els seus annexos 1 i 2, amb polietilè d'elevat pes molecular. Ja que el punt d'inflamació del gas-oil C és de 60°C (mínim).

La instal·lació que volem legalitzar, es tracta d'un líquid combustible de classe C. La instal·lació es considera de Classe 3.

El dipòsit estarà integrat al grup electrogen, que disposarà d'una vàlvula de tancament ràpid. Seran construïts segons disposa la norma UNE-53432-92 i annexes. S'incorporarà un sistema de detecció de fuites, una sonda de nivell amb indicació digital, alarma de nivell baix i d'excés d'omplerta.

Les canonades i els accessoris que s'utilitzaran en aquesta instal·lació seran d'acer galvanitzat i compliran les especificacions de les normes UNE 19.011, UNE 19.041, UNE 19.045, UNE 19.046, UNE-EN 1057.

Les unions de les canonades amb els accessoris es realitzarà mitjançant els materials en contacte i de forma que el sistema utilitzat asseguri una perfecta estanqueïtat. El diàmetre de les canonades serà l'adequat per els cabals, la llargada de les mateixes i la viscositat del combustible a la temperatura mínima que pugui aconseguir, limitant-se la velocitat per tal d'impedir es pugui produir electricitat estàtica.

1.6.1 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

En la intervenció que es porta a terme, a nivell de protecció contra incendis únicament es veuen afectats elements de la instal·lació per el pas de conductes i canonades.

A part, cal destacar que les intervencions que es realitzen es consideren una modificació no significativa respecte el projecte inicial, ja que les úniques alteracions que es porten a terme respecte l'estat actual és la instal·lació de dos portes en el nucli d'escaleres per motius de funcionalitat de l'establiment. Aquesta instal·lació no té cap efecte negatiu pel que fa a l'evacuació de l'establiment, ja que les dues portes instal·lades separen les plantes d'ús restringit pel públic.

1.7 PLANIFICACIÓ DE LES OBRES

Es preveu una duració de les obres de 2 mesos, amb punta de 6 treballadors simultanis.

El contractista contrastarà les dades de projecte, replantejant i avaluant-ne la seva viabilitat in situ i validarà o, pel contrari, elaborarà la seva pròpia planificació, adaptant-la als mitjans i recursos dels que pugui disposar.

Les obres s'hauran d'executar sense interrompre el normal funcionament de l'activitat de l'edifici i convivint amb els treballadors i usuaris del servei.

PLANIFICACIÓ DE LES OBRES

TREBALLS PREVIS A OBRA (1 setmana)

- Estudi de càrregues estructurals de la terrassa2 dies
- Execució bancada de formigó i ancoratges3 dies
- Previsió pas de canalitzacions verticals2 dies

INSTAL·LACIÓ MECÀNICA DEL GRUP (2-3 dies)

- Recepció i elevació amb grua1 dia
- Col·locació i anivellament1 dia
- Instal·lació silenciador i evacuació fums1 dia
- Connexió dipòsit combustible (si extern)1 dia

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA (1-2 setmanes)

Canalització vertical planta 4 → planta baixa

- Safates metàl·liques o tuberia RF
- Pas per patis o calaixos tècnics
- Segellat tallafocs en passos de forjat

Estesa de línia de potència

- Cable RZ1-K o equivalent lliure d'halògens
- Secció segons càlcul
- Cable de terra independent

Instal·lació de commutació automàtica (ATS)

- Muntatge quadre
- Connexió línia xarxa
- Connexió línia grup
- Senyals de comandament i arrencada automàtica
- Proteccions magnetotèrmiques / interruptor de potencia

PROVES I POSADA EN MARXA (2-3 dies)

- Verificació connexions
- Prova d'aïllament
- Simulació tall de xarxa
- Prova amb càrrega
- Mesura tensions i freqüència

DOCUMENTACIÓ FINAL (2-3 dies)

- Certificat d'instal·lació elèctrica
- Esquemes finals "as built"
- Manual d'ús i manteniment
- Contracte manteniment preventiu





Situació Escala: 1/2000

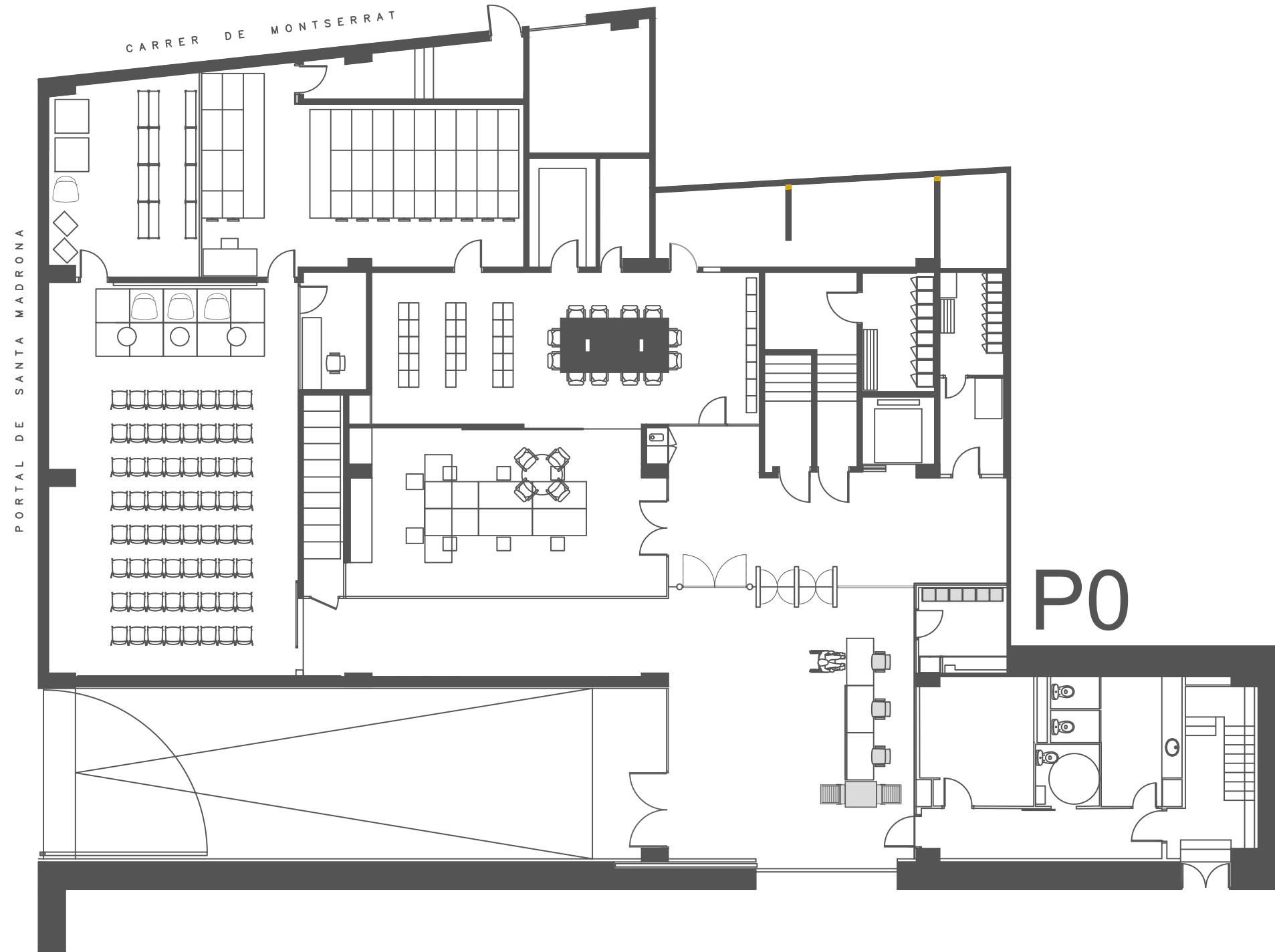


Emplaçament Escala: 1/1000

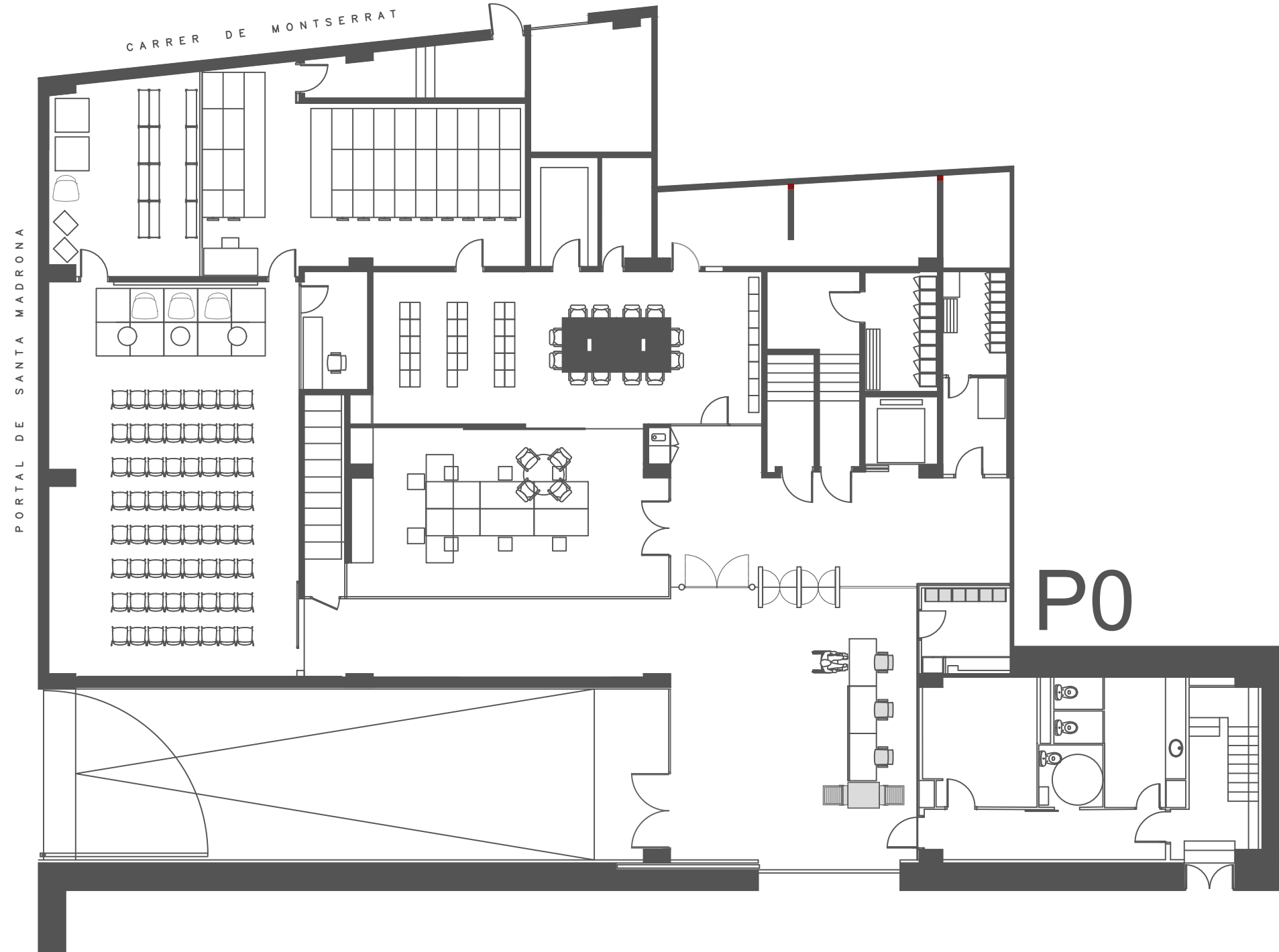


Imatge del Departament de Política Lingüística

LEGENDA OBRA CIVIL	
	Enderrocs
	Obra nova



-  Enderrocs
-  Obra nova






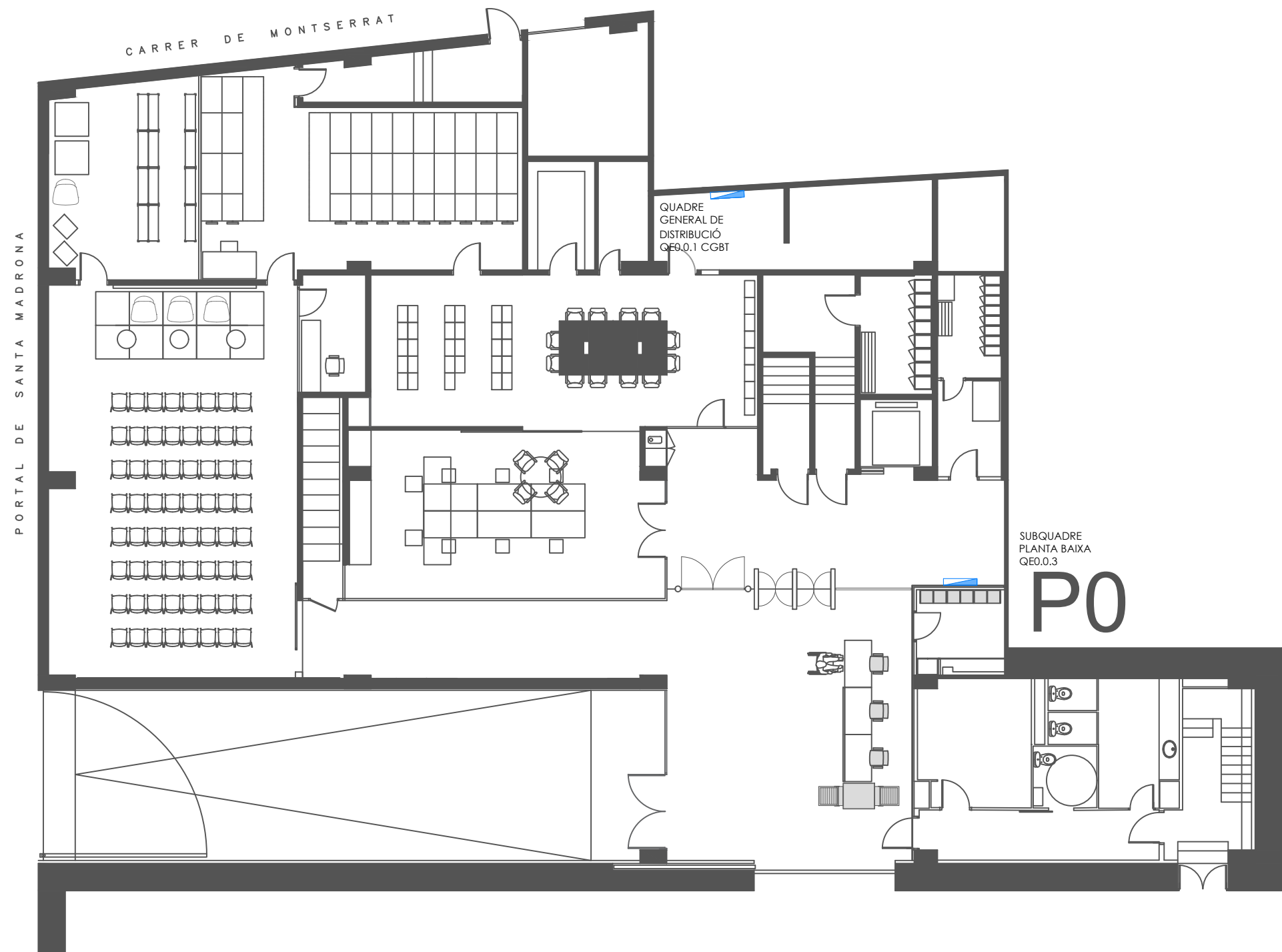
PORTAL DE SANTA MADRONA




CARRER DE MONTSERRAT

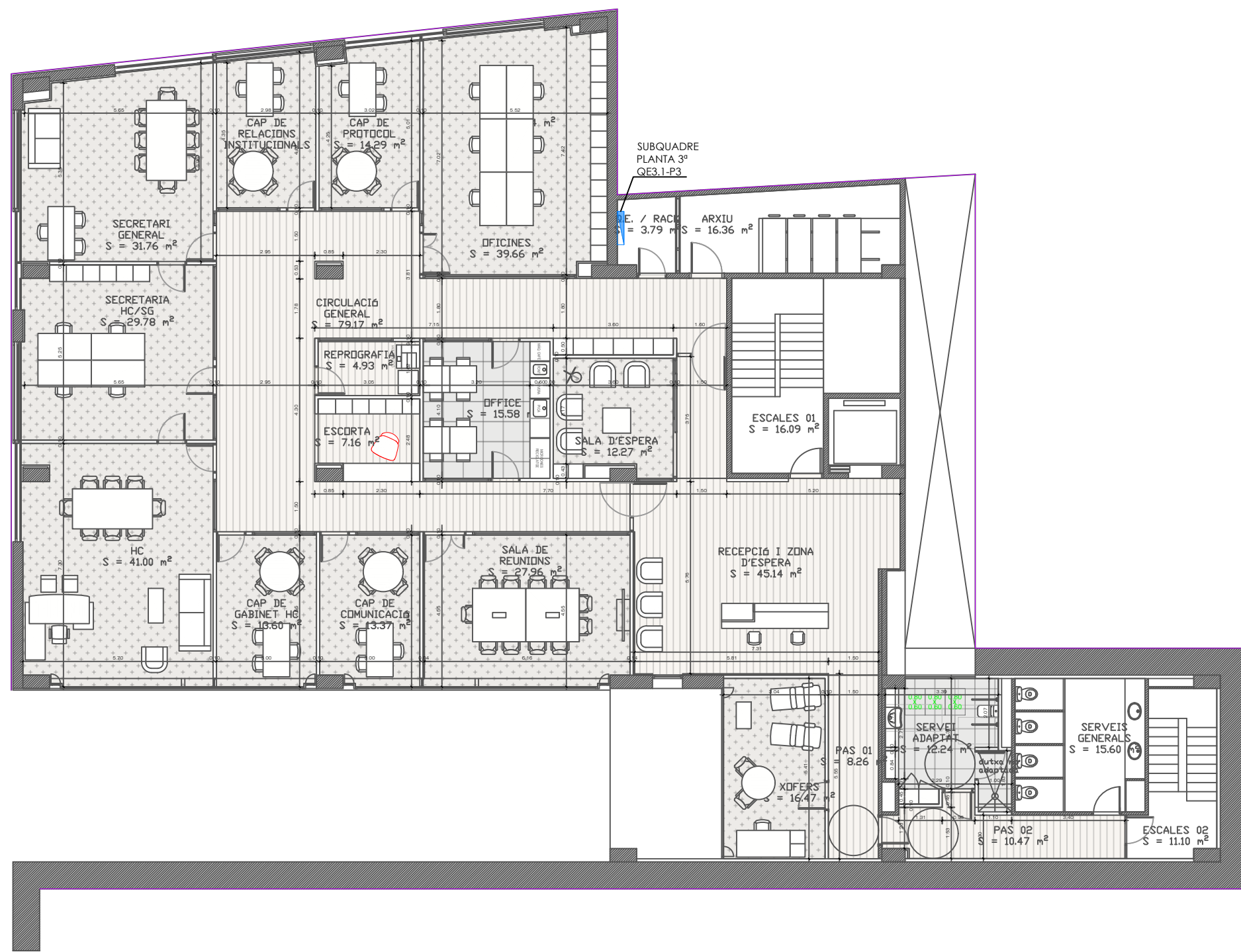
P0

LLEGENDA ELECTRICITAT

-  Quadre de distribució
-  Grup electrogen
-  Dipòsit del grup electrogen







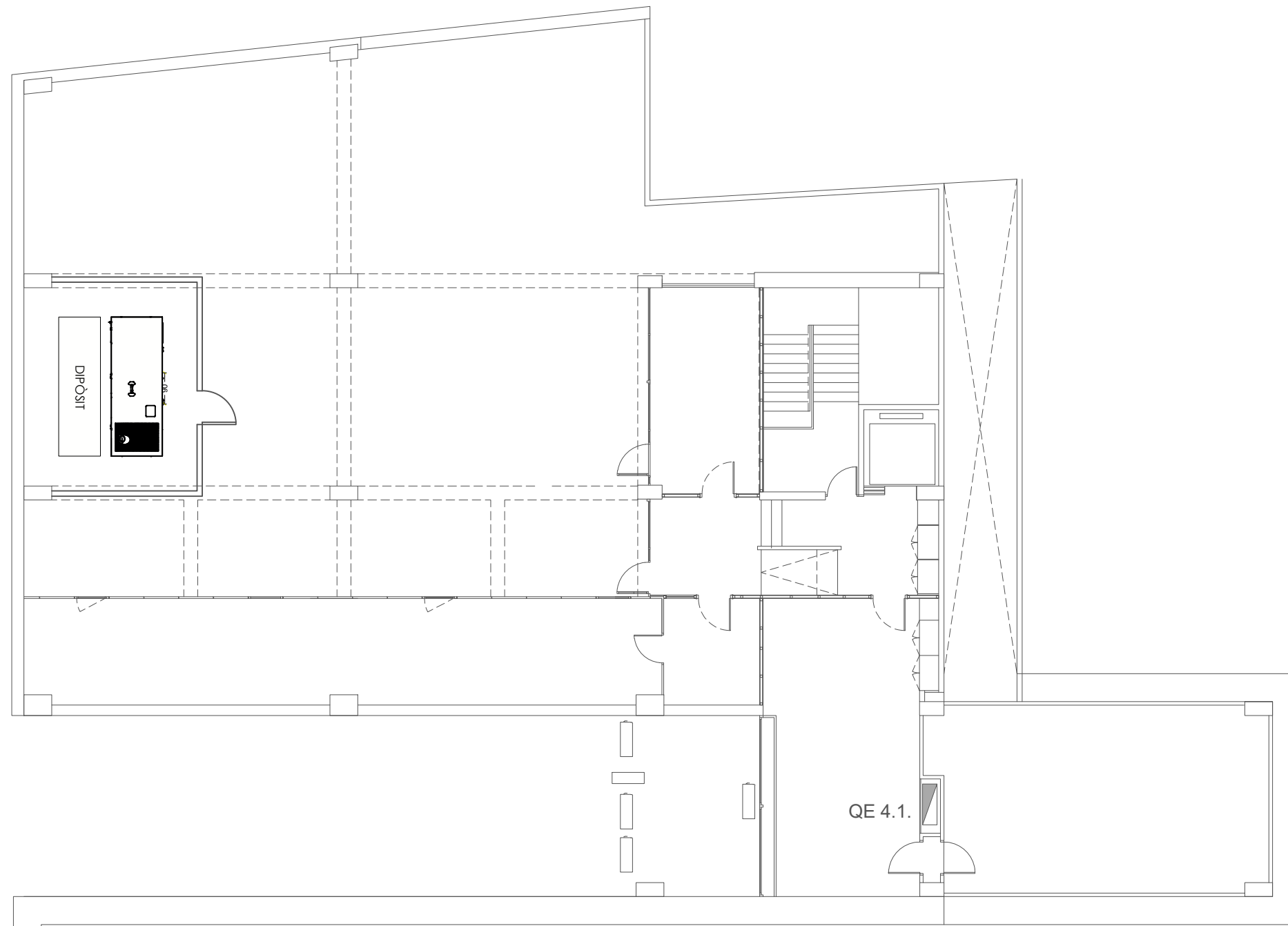
-  Quadre de distribució
-  Grup electrogen
-  Dipòsit del grup electrogen






P3

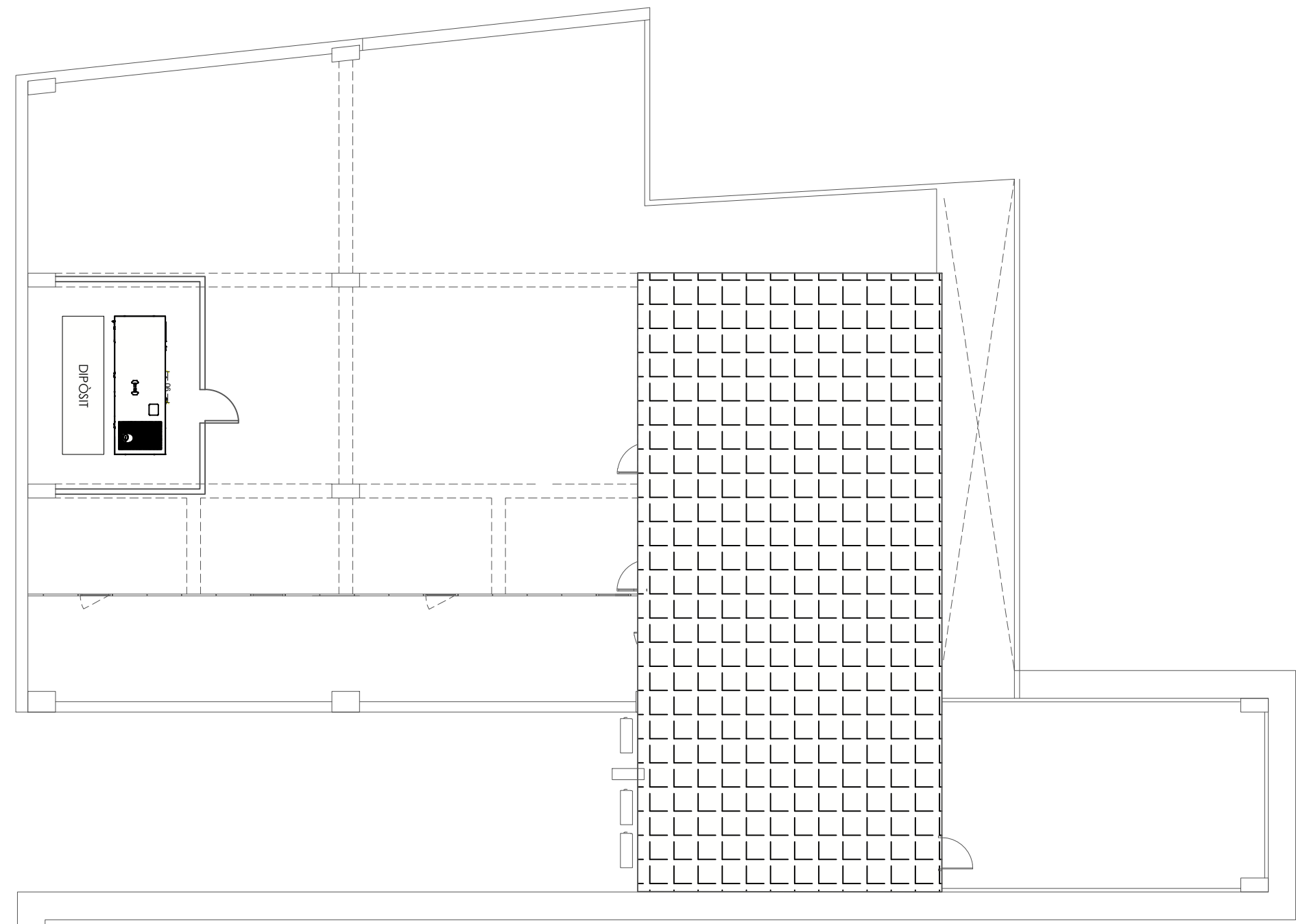
LLEGENDA ELECTRICITAT

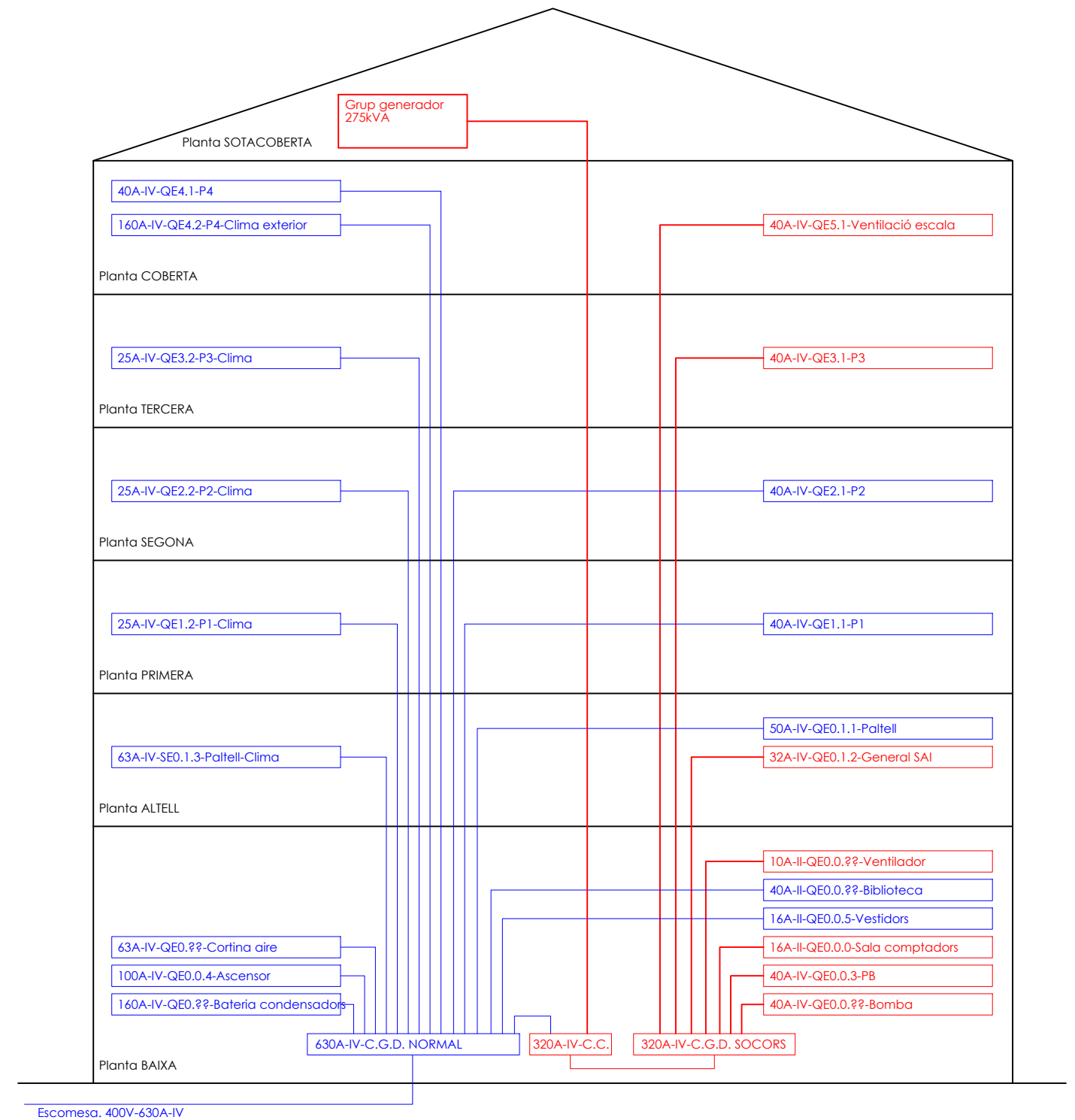
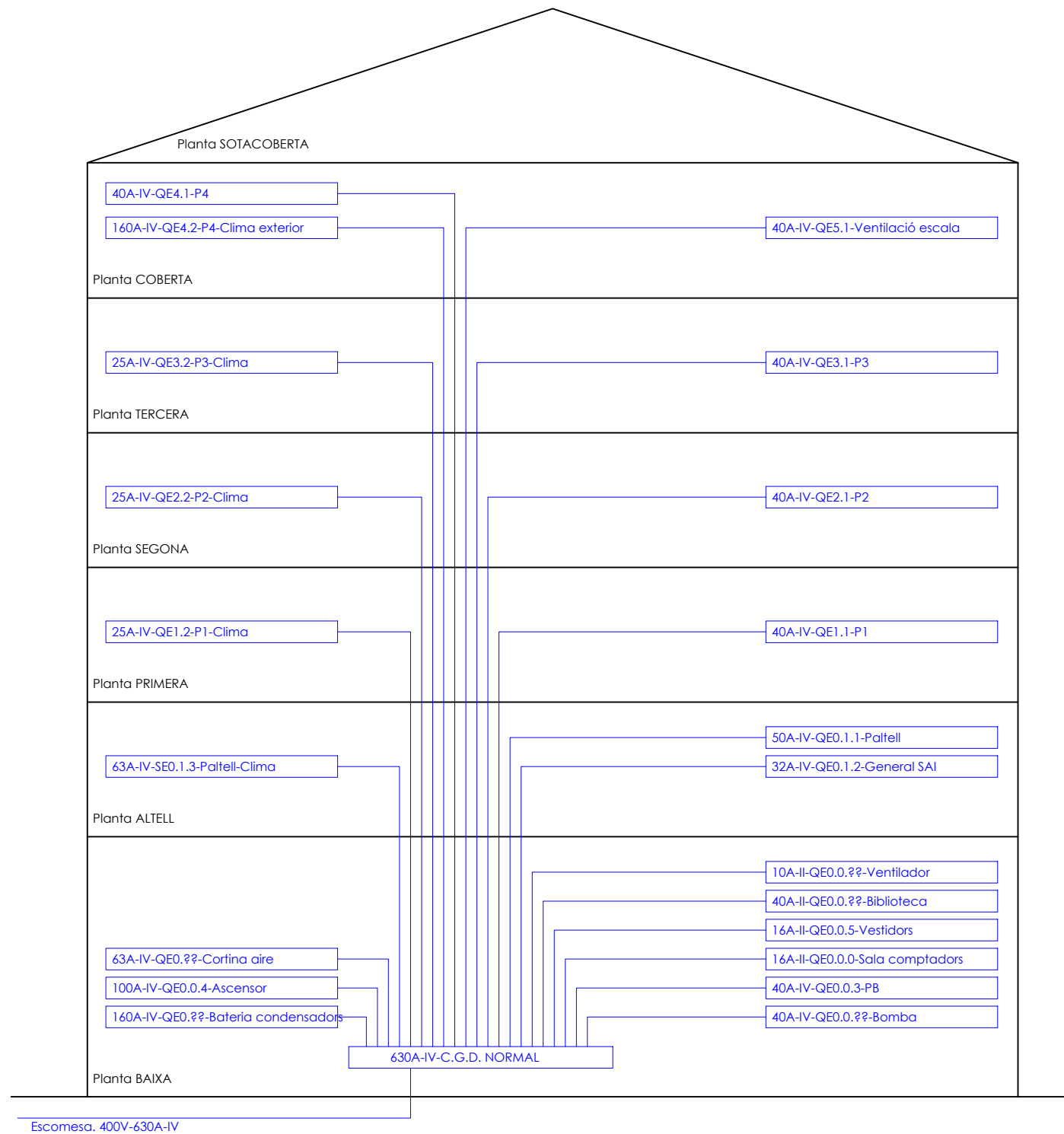
-  Quadre de distribució
-  Canonada d'Alimentació del grup electrogen
-  Grup electrogen
-  Dipòsit del grup electrogen

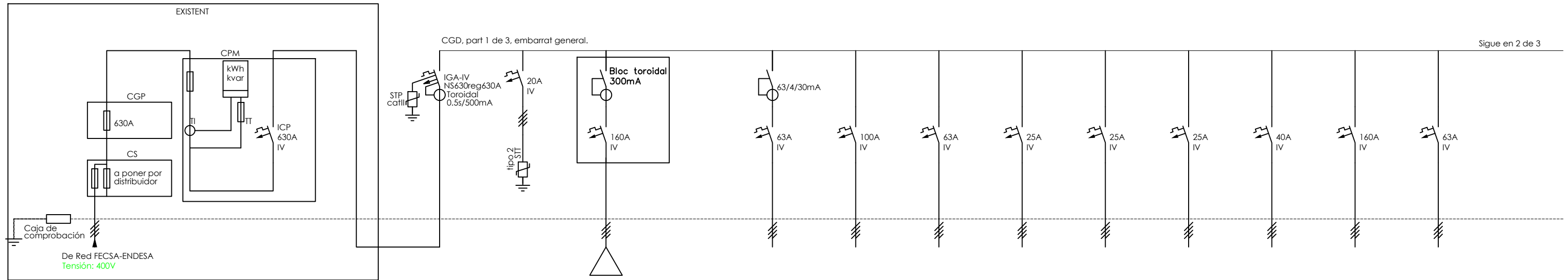


LLEGENDA ELECTRICITAT

-  Quadre de distribució
-  Grup electrogen
-  Dipòsit del grup electrogen

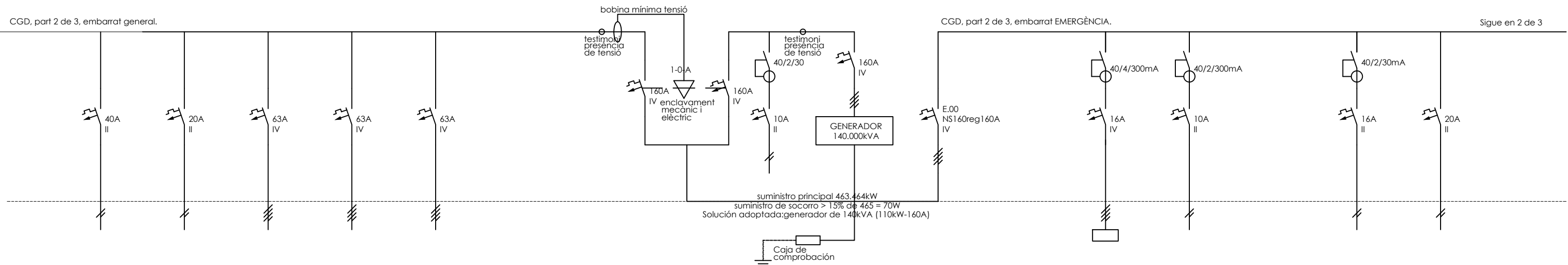






DENOMINACIÓ	ACOMETIDA	LÍNIA GENERAL ALIMENTACIÓ	ICP	DERIVACIÓ INDIVIDUAL	IGA + SOBRETENSIONS PERMANENT	PROTECTOR SOBRETENSIONS TRANSITÓRIES	BATERIA CONDENSADORS (135kVA)	-	CORTINA AIRE	SUBQUADRE ASCENSOR	SUBQUADRE CLIMA ALTELL	SUBQUADRE CLIMA P1	SUBQUADRE CLIMA P2	SUBQUADRE CLIMA P3	SUBQUADRE CLIMA P4	SUBQUADRE CLIMA EXTERIOR	RESERVA	-
Número	ACOM	LGA	ICP	DI	IGA+STP	N.C	N.A	-	Q.01	Q.02	Q.03	Q.04	Q.05	Q.06	Q.07	Q.08	Q.09	-
POTÈNCIA(W)	cia	463.464	463.464	EXISTENT	-	100	110.848	-	40.000	40.000	40.000	15.000	15.000	15.000	25.000	100.000	-	-
SECCIÓ(mm2)	cia	EXISTENT	-	EXISTENT	-	4X6+6T	4X70+35T	-	4X16+16T	4X35-16T	4X16+16T	4X6+6T	4X6+6T	4X6+6T	4X10+10T	4X70+35T	-	-
LONGITUD(m)	cia	EXISTENT	-	EXISTENT	-	5	5	-	15	15	15	15	15	15	15	15	-	-
TIPUS CABLE	cia	EXISTENT	-	EXISTENT	-	RZ1-K	RZ1-K	-	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	-	-

CGD, part 2 de 3, embarrat general.

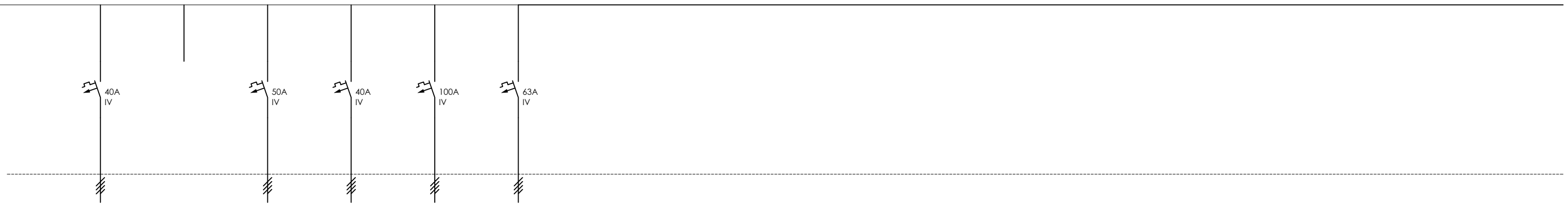


Sigue en 2 de 3

DENOMINACIÓ	SUBQUADRE BIBLIOTECA	SUBQUADRE VESTIDOR	SUBQUADRE P ALTELL	SUBQUADRE P1	SUBQUADRE P2	-	-	QUADRE CONMUTACIÓ	MANIOBRA GRUP	GRUP GENERADOR	EMBARRAT SOCORS GENERAL	-	ANALITZADOR XARXES	MANIOBRA	-	VENTILADOR	SUBQUADRE SALA COMPTADORS	-
Número	E.01	E.04	E.11	E.12	E.13	-	-	Q.CO	Q.GE.01	Q.GE	E.00	-	N.B	N.D	-	E.02	E.03	-
POTÈNCIA(W)	9.000	2.500	40.000	40.000	40.000	-	-	300.000	100	140.000kVA	110.848	-	100	100	-	1500	2.500	-
SECCIÓ(mm2)	2X10+10T	2X4+4T	4X16+16T	4X16+16T	4X16+16T	-	-	-	2X1.5+1.5T	4X70+35T	-	-	4X1.5+1.5T	2X1.5+1.5T	-	2X2.5+2.5T	2X4+4T	-
LONGITUD(m)	15	15	15	15	15	-	-	-	1	50	-	-	5	5	-	15	15	-
TIPUS CABLE	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	-	-	-	RZ1-K	RZ1-K	-	-	RZ1-K	RZ1-K	-	EXISTENT	EXISTENT	-

CGD, part 3 de 3, embarrat EMERGÈNCIA.

FIN



DENOMINACIÓ	SUBQUADRE BOMBA	RESERVA	SUBQUADRE VENTILACIÓ ESCALA	SUBQUADRE PB	SUBQUADRE P3	RESERVA	-
Número	E.05	E.5.1	E.06	E.10	E.14	E.15	-
POTÈNCIA(W)	20.000	-	20.000	25.000	40.000	-	-
SECCIÓ(mm2)	4X10+10T	-	4X10+10T	4X10+10T	4X35+16T	-	-
LONGITUD(m)	15	-	15	15	15	-	-
TIPUS CABLE	EXISTENT	-	EXISTENT	EXISTENT	EXISTENT	-	-

ÍNDEX

5 INSTAL·LACIONS _____ 2
5.1 Instal·lacions elèctriques _____ 2

5 INSTAL·LACIONS

5.1 Instal·lacions elèctriques

Per al càlcul dels paràmetres necessaris per a la instal·lació elèctrica són necessàries les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió actualment en vigor.

Secció de Conductors de Fase i Neutre

A continuació es presenten els diferents passos que s'han seguit per a calcular les seccions dels conductors. La secció definitiva de cadascun dels cables de línia és la més gran de les calculades per aquests dos mètodes.

1r) Càlcul de la secció en funció de la intensitat del circuit:

- Circuit monofàsic:

$$I = \frac{P}{U \times \cos \varphi}$$

- Circuit trifàsic:

$$I = \frac{P}{V \times \sqrt{3} \times \cos \varphi}$$

On:

I = Intensitat [A].

P = Potència [W].

U = Tensió entre fase y neutre [V].

V = Tensió entre fases en [V].

Φ = Angle de decalatge entre la tensió y la intensitat [°].

Una vegada s'obté la intensitat de cadascun dels circuits, s'escull el conductor més adient segons la ITC-BT-19, ja que es tracta d'instal·lacions interiors o receptores. A l'hora de l'elecció s'ha tingut en compte si es tractava d'un cable unipolar o multipolar i si era un circuit monofàsic o trifàsic, així com el material aïllant i el coeficient d'agrupació dels conductors.

2n) Càlcul de la secció en funció de la caiguda de tensió:

- Circuit monofàsic:

$$S = \frac{2 \times P \times L}{\sigma \times V \times e}$$

- Circuit trifàsic:

$$S = \frac{P \times L}{\sigma \times V \times e}$$

On:

S = Secció del conductor [mm²].

P = Potència [W].

L = Longitud del conductor [m].

Φ = Conductivitat del conductor [m/mm²×W]

e = Caiguda de tensió [V].

U = Tensió entre fase i neutre [V].

V = Tensió entre fases [V].

En aquest segon mètode s'ha tingut en compte que la caiguda de tensió compleixi les següents condicions:

- Per a la resta d'instal·lacions interiors o receptores, menor al 3% en cas de circuits d'il·luminació i del 5% en circuits de força.

Totes les seccions dels conductors queden adjuntats als fulls de càlcul en els quals es detalla breument, el càlcul d'aquests dos mètodes, a més de la secció final de cada circuit. De la mateixa manera que s'adjunten els esquemes unifilars de cada quadre que ha quedat afectat per la intervenció del present projecte per a donar informació completa de la instal·lació elèctrica.

En els càlculs s'han considerat els dos subquadres de clima que s'ubiquen al vestíbul de la planta baixa i a l'arxiu de la planta 5ª a més del quadre principal, on es calcula la potència total de l'edifici amb les noves potències dels equips de clima i ventilació.

Criteris de càlcul instal·lacions elèctriques

Per al càlcul dels paràmetres necessaris per a la instal·lació elèctrica són necessàries les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió actualment en vigor.

S'ha determinat les següents consideracions de càlcul:

- Circuits d'enllumenat:
 - Coeficient de simultaneïtat del 0,8.
 - Coeficient de simultaneïtat de 0,6 en aquells en que s'espera un ús menor.
- Circuits de força:
 - Coeficient de simultaneïtat de 0,4.
 - Coeficient de simultaneïtat de 0,6 en aquells en que s'espera un ús major.
- Circuits de climatització:
 - Coeficient de simultaneïtat de 0,63 tant en circuits existents com circuits nous.
- A continuació s'adjunten els càlculs elèctrics, primer dels quadres afectats per la reforma del sistema de clima i ventilació de l'edifici.

Calculation and installation details for a building project. Includes sections for 'CIRCUITO' (Circuit), 'Cálculo sección por CDT' (Calculation of section by CDT), 'Cálculo cortocircuito' (Short-circuit calculation), and 'Suministro SOCORRO' (Emergency supply). The table lists various components like lighting, ventilation, and elevators, along with their technical specifications and electrical requirements. It also includes a summary section for 'NORMAL' and 'EMERGENCIA' (Emergency) modes, showing power and current requirements for different phases.

Handwritten signature and initials.

ANNEX 3 **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

CAPÍTOL I: CONDICIONS GENERALS**1. DISPOSICIONS GENERALS****1.1. ÀMBIT D'APLICACIÓ**

El present Plec de Prescripcions Tècniques Generals serà d'aplicació a les obres efectuades per compte de la Generalitat de Catalunya.

1.2. DISPOSICIONS APLICABLES

Els materials i l'execució de les obres compliran la normativa oficial vigent. Entre d'altres, seran d'aplicació les Normes, Plecs, Instruccions i Recomanacions que es relacionen a continuació; en cas de contradicció o discrepàncies amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals, prevaldrà el contingut d'aquest plec. El Director Facultatiu dirimirà les possibles contradiccions entre les diverses Normes, Plecs, Instruccions i Recomanacions vigents que fossin d'aplicació. En aquest Plec es designaran, en tot ell, mitjançant l'abreviatura indicada.

- CTE "Còdi tècnic edificació. RD 450/2022 de 14/06/2022, ministeri de la vivenda, BOE num 142 de 2022.
- NBE-CPI-96 Norma Bàsica sobre condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- REBT- ITC BT Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Decret 842/2002 del 2 d'Agost del 2002, i Instruccions Complementaries.
- RAE MIE-AEM "Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención" RD 2291/1985 del 8 de Noviembre, "Instrucciones Técnicas Complementarias", RD 474/1988 del 30 de Marzo.
- Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
- UNE Normas UNE.
- O.MM. Ordenances Municipals

1.3. OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA**1.3.1. CONDICIONS REQUERIDES AL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES**

Les condicions requerides al contractista queden reflectides en el contracte d'obres i en la resta de documents de projecte.

1.3.2. RECONeixEMENT PREVI

Abans de l'inici dels treballs, el Contractista efectuarà un esmerat reconeixement de totes les propietats particulars i serveis pròxims a l'obra que s'hi vegin afectats, per a tenir coneixement del seu estat a l'inici de les obres i redactarà la relació corresponent.

Per a cada cas haurà de consignar el seu estat i posar-ho en coneixement de la Direcció Facultativa, la qual ordenarà les mesures a prendre i les precaucions que consideri convenients.

Totes les despeses que es produeixen en aquest reconeixement previ seran a càrrec del Contractista.

1.3.3. SENYALITZACIÓ I PRECAUCIONS

Durant l'execució dels treballs, el Contractista evitarà d'entorpir el trànsit més d'allò que sigui imprescindible i evitarà, tant com sigui possible, molestar el veïnat amb rases obertes, terres remogudes, dipòsits de materials, voreres aixecades, etc.

Els tipus d'aparells de senyalització, com tauler, tanques, etc., seran els que disposi el Coordinador de Seguretat i Salut seguint el Pla elaborat a partir de l'Estudi del Projecte, sent obligació del Contractista la seva col·locació en els llocs que li siguin indicats per aquest Coordinador, sense que allò suposi menyscabament algun en la responsabilitat dels danys que puguin produir-se per insuficiència o inadequació de les senyalitzacions i precaucions.

El tancat perimetral tindrà una alçada mínima de 2 m. respecte al nivell de la zona de circulacions. Disposarà d'un empit opac a base de xapa plegada galvanitzada, d'una alçada de 1 m., serà de xarxa metàl·lica rígida muntada sobre tubs metàl·lics, peus i vorada de formigó prefabricat. Tindrà un balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Seràn a compte del Contractista les despeses que per vigilància i material de senyalització i precaucions, siguin ocasionades en compliment del present Article, així com les despeses per danys a tercers que es poguessin ocasionar per una senyalització insuficient o inadequada.

1.4. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE**1.4.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE**

- Document núm. 1.- Memòria i Annexes.
- Document núm. 2.- Documentació gràfica
- Document núm. 3.- Plec de Prescripcions Tècniques.
- Document núm. 4.- Pressupost

1.4.2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a realitzar queden perfectament definides en el Projecte. Correspon al Director Facultatiu l'aclariment dels dubtes que podran plantejar-se durant l'execució dels treballs, així com la definició dels aspectes de l'obra que no estiguessin suficientment tractats.

1.5. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES**1.5.1. CONDICIONS GENERALS RELATIVES ALS MATERIALS I A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.**

Tots els materials utilitzats en l'obra hauran de complir les condicions que s'estableixin en aquest Plec. Els esmentats materials hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. En cas que la Direcció Facultativa ho estimi necessari, el Contractista haurà de presentar mostres dels materials a emprar, per tal que aquell pugui escollir el que trobin més convenient. El Contractista avisarà a la Direcció Facultativa i a la Generalitat de Catalunya amb prou antelació perquè puguin fer ús d'aquesta facultat abans de fer la corresponent comanda.

La utilització de materials de procedència autoritzada o recomanada en el projecte no lliurarà, en cap cas, al Contractista que els materials compleixin les condicions que són especificades en aquest Plec i podran ser refusades, en qualsevol moment, si es troben defectes de qualitat o uniformitat.

El tipus i nombre d'assajos a realitzar per a l'aprovació prèvia de procedència de materials seran fixats en cada cas.

Un cop fixada la procedència dels materials, la seva qualitat serà controlada periòdicament al llarg de l'execució dels treballs, mitjançant assajos, la freqüència dels quals ve indicada, per a alguns materials, a títol orientatiu, en aquest Plec. En tots els casos serà la Direcció Facultativa qui fixarà la freqüència i els tipus d'assaig a realitzar.

Serà obligació del Contractista d'avisar a la Direcció Facultativa, amb antelació suficient, de l'emmagatzematge dels materials que han de ser utilitzats, a fi que puguin executar-se amb temps els assaigs oportuns.

El Contractista subministrarà, al seu càrrec, les quantitats de qualsevol tipus de material (inclòs el formigó per a la confecció de provetes), necessaris per a realitzar tots els exàmens o assaigs que ordeni la Direcció Facultativa per l'acceptació de procedències i el control periòdic de la qualitat dels materials i de l'execució de l'obra. La presa de mostres haurà de fer-se segons les normes de l'assaig a realitzar o bé, si no existeixen, segons el que estableixi la Direcció Facultativa. El Contractista haurà de donar tot tipus de facilitats per a la realització del control de la qualitat dels materials i l'execució de l'obra.

Tot material que hagi estat rebutjat serà retirat de l'obra immediatament. Els materials seran emmagatzemats de forma que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per al seu ús en obra, i de forma que sigui fàcil la seva direcció. Podrà ser ordenat, si cal, l'ús de plataformes adequades, coberts o edificis provisionals per a la protecció d'aquells materials que ho requereixin.

Totes les dosificacions hauran de ser aprovades, abans del seu ús en obra, per l'Inspector Facultatiu, que podrà modificar-les en vista dels assaigs que es realitzin en obra i dels resultats obtinguts al llarg de l'execució dels treballs.

1.5.2. EQUIP NECESSARI

L'equip necessari a emprar en l'execució de totes les unitats d'obra, serà aprovat per la Direcció Facultativa i haurà de mantenir-se, en tot moment, en condicions de treball satisfactòries, exclusivament dedicat a les obres i no podrà ser retirat sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa.

1.5.3. MATERIALS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC

El Contractista presentarà a la Direcció Facultativa tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels diferents fabricants, que estimi necessaris per a la seva elecció i aprovació. Si la Direcció Facultativa ho considera convenient, podrà exigir els assaigs oportuns, realitzats per laboratori homologat, per a identificar la qualitat dels materials a utilitzar.

L'estudi de noves unitats d'obra no especificats en aquest plec i necessaris d'executar a l'obra es realitzaran d'acord a les clàusules contractuals de l'obra.

1.5.4. AMIDAMENTS I PREUS UNITARIS

Al realitzar els amidaments, es tindrà en compte la consideració de que totes les unitats d'obra s'entén que inclouen, sempre, el subministrament, manipulació i ús de tots els materials necessaris per a l'execució de les unitats d'obra corresponents, així com les despeses de maquinària, mà d'obra, elements accessoris, transport, eines i tota classe d'operacions directes o incidentals necessàries per a deixar les unitats d'obra totalment acabades.

Les unitats d'obra es mesuraran sobre plànol. Quan en el Pressupost s'indica Partida Alçada (PA), s'entén que es pagarà la totalitat de l'import que hi figura, una vegada que la unitat d'obra hagi estat totalment executada i acabada, amb independència de les dificultats reals de la seva execució. Es a dir, que la partida és de pagament íntegre; per tant, no serà precís que el Contractista justifiqui les despeses hagudes ni, d'altra banda, s'acceptarà cap justificació per a incrementar el seu import. Si la partida alçada fos "a justificar", el Contractista vindrà obligat a subministrar quanta documentació creies necessària la Direcció Facultativa per a justificar l'import dels treballs a que es refereix la partida, que pot ésser de pagament parcial.

Per a aquells materials, la mesura dels quals hagi de realitzar-se en pes, el Contractista haurà de situar en els punts que se li indiquin les bàscules oficials o instal·lacions necessàries, l'ús de les quals haurà d'anar precedit de la corresponent aprovació.

I finalment, d'aquelles partides en que sigui preceptiu els preus per poder abonar l'import dels mateixos serà necessari la presentació de la documentació adient.

1.5.5. DOCUMENTACIÓ JUSTIFICATIVA DE LA OBRA REALITZADA

El contractista aportarà la següent documentació reglamentaria sense que impliqui sobrecost per a la Generalitat.

1.5.5.1. Acreditacions

Acreditacions elèctriques

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per l'exercici de l'activitat segons el corresponent instrucció tècnica complementària ITC BT 03.

A l'inici de l'obra, el contractista farà arribar amb el nom del representant i DNI la documentació com instal·lador autoritzat en Baixa tensió amb el número d'inscripció d'empresa instal·ladora en el Registre d'Establiments Industrials (certificat original o autènticat) i on hi constarà de manera explícita la categoria a que pertany (IBTB categoria bàsica o IBTE categoria especialista). En cas que el contractista no realitzi les obres directament ho comunicarà a la Generalitat afegint-hi tota aquesta informació requerida anteriorment.

A l'acabament de la instal·lació, realitzades les verificacions pertinents, l'instal·lador autoritzat executor de la instal·lació emetrà un certificat de la instal·lació en la que es farà constar que la mateixa s'ha realitzat en conformitat al establert al Reglament de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries i segons amb la documentació tècnica. Segons el cas, identificarà i justificarà les variacions que en la execució s'hagin produït amb relació al previst en la documentació (Reglament electrotècnic de Baixa tensió article 18 d).

1.5.5.2. Legalitzacions

Electricitat

Abans de la posta en marxa l'empresa constructora - instal·ladora farà arribar la legalització elèctrica, els butlletins i fulls de comptadors del emplaçament per tal que pugui contractar els subministraments elèctrics. Caldrà també lliurar una còpia original de les Actes Inspecció E.I.C. de les instal·lacions.

Tèrmica

Abans de la posta en marxa l'empresa constructora - instal·ladora farà arribar la legalització. Caldrà també lliurar una còpia original de les Actes Inspecció E.I.C. de les instal·lacions.

1.5.5.3. Certificació dels materials emprats.

Marcatge CE

Segons el codi tècnic de l'edificació hi ha un seguit de productes, equips i materials que han e dur el marcatge CE. Caldrà aportar una carta de la Direcció d'Obra conforme els productes susceptibles a estar sotmesos sota el marcatge CE ho són , i s'han realitzat els controls i comprovacions que el marcatge li exigeix.

Certificat de la resistència a terra de la instal·lació

Aportar certificat de presa de terra amb el valor de resistència del terra i las normes de manteniment de la mateixa

Altres certificats

Certificació original del cablejat de comunicacions (Xarxa de cabina, sistema de control i sistema elèctric) amb el plànol d'ubicació de cada un dels cables certificats.

Documentació i certificació dels elements dels quadres elèctrics i dels propis quadres elèctrics

1.5.5.4. Plànols i bases de càlcul d'obra civil i instal·lacions

Memòries de càlcul

Els valors tal i com han estat executats. Documentació signada per la D.F.

Plànols

Lliurament de plànols reproduïbles de l'obra acabada actualitzada tant de l'obra civil com d'instal·lacions. Cal que aquesta documentació sigui lliurada amb la signatura de la D.F.

1.5.5.5. Certificat final obra

Certificat original o autènticat final d'Obra signat per la Direcció Facultativa de l'Obra.

1.5.5.6. Altres documents (Servituds, industrials i garanties...)

Lliurament de les Auditories d'instal·lacions realitzades, amb la certificacions originals o autenticades corresponents.

Relació d'industrials subcontractats, amb nom responsable, adreça i telèfon.

Relació d'equips instal·lats a l'aparcament amb referències, adreça i telèfon (segons model)

Lliurament de certificats de garantia i manuals d'ús dels productes instal·lats.

Lliurament d'un aval a primer requeriment com a garantia de la impermeabilització (segons model de la Generalitat de Catalunya)

Es lliurarà tota aquella informació que pugui ser susceptible a ser requerida en qualsevol moment segons la reglamentació vigent a la Generalitat de Catalunya. Per exemple, elements compartimentadors que han de tenir una resistència i reacció al foc concreta que colindem amb propietats que gestionaran posteriorment la Generalitat o portes tallafoc annexes (es facilitarà un assaig autènticat o original de l'assaig... segons el que habitualment demana la Generalitat de Catalunya al contractista)

CAPÍTOL II: CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

2. INSTAL·LACIÓ DEL GRUP ELECTROGEN

2.1. DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DEL GRUP ELECTROGEN

Tots els elements que integren la instal·lació —grup electrogen, canonades de combustible, dipòsit (si escau), sistemes de ventilació i evacuació de gasos, elements de control i seguretat— hauran de complir les característiques definides a la memòria descriptiva. En cas d'emprar components diferents als inicialment previstos, el disseny haurà de garantir la seva compatibilitat i evitar qualsevol degradació de les prestacions o de la seguretat de la instal·lació. S'assegurarà durant la recepció que:

- Els materials no presenten desperfectes mecànics ocasionats durant el transport o l'emmagatzematge.
- Es conserva tota la documentació d'origen proporcionada pels fabricants fins a la recepció final de l'obra.
- Tots els materials instal·lats a la intempèrie es protegeixen adequadament contra agents ambientals, especialment radiació solar, humitat i corrosió.
- S'incorporen tots els elements de seguretat i protecció requerits per normativa vigent, incloent-hi vàlvules de tall, dispositius de contenció de vessaments i sistemes de detecció.

2.1.1. Grup electrogen i unitats associades

El grup electrogen subministrat haurà de garantir l'equivalència en capacitat, rendiment i característiques tècniques respecte al model previst en el projecte. El model haurà de ser actual, amb disponibilitat assegurada de recanvis i servei tècnic. Es comprovarà que els elements de ventilació i sortida de fums associats al grup compleixen els requisits de seguretat, cabal i estanquitat.

2.1.2. Components i materials de la instal·lació

A la memòria tècnica presentada pel licitador s'hauran d'indicar els canvis que puguin existir respecte de les especificacions del concurs, així com la justificació dels mateixos. S'aportarà còpia de les especificacions tècniques de tots els components principals: grup electrogen, sistema d'arrencada, quadre de control, canonades de combustible, dipòsit (si n'hi ha), vàlvules de seguretat, filtres i elements de protecció.

2.1.3. Revisió i maquinària i instal·lació de combustible

Es revisarà que els elements del grup electrogen no presentin deformacions, cops o desperfectes que puguin afectar el seu aïllament, funcionament o seguretat. Durant el muntatge, s'assegurarà que totes les obertures, tubs i circuits del motor i del sistema de combustible disposin de taps o obturadors per evitar l'entrada de cossos estranys. En el cas d'instal·lar un dipòsit de combustible, es verificarà que:

- disposa de cubeta de retenció d'acord amb normativa;
- presenta sistemes de detecció de fuites i elements de tall de seguretat;
- els accessoris (nivell, respiradors, vàlvules) no presenten desperfectes i estan correctament estancats.

El traçat de la canonada de combustible, des del carrer fins a la coberta, haurà de demostrar estanquitat, estabilitat mecànica i protecció contra impactes, corrosió i radiació solar.

2.1.4. Emmagatzematge de materials

Durant el muntatge de la instal·lació del grup electrogen i del sistema de combustible pot ser necessari l'emmagatzematge temporal de materials. L'instal·lador haurà de tenir en compte que:

- Els components poden ser susceptibles de robatori, per la qual cosa es recomana el seu emmagatzematge en espais tancats o vigilats.
- En zones de pas, cal evitar manipulacions indegudes, cops o caigudes de material per part de persones alienes a l'obra.
- S'ha d'evitar l'exposició de materials sensibles —canonades, acumuladors, equips elèctrics i elements sense grau de protecció IP suficient— a condicions ambientals adverses.

2.2. INSTAL·LACIÓ

Totes les tasques de muntatge i instal·lació dels equips es realitzaran sempre per tècnics competents, amb la formació corresponent a la tasca. S'executaran d'acord a les bones pràctiques de cada especialitat.

2.2.1. GRUP ELECTROGEN I ELEMENTS ASSOCIATS

La manipulació i instal·lació del grup electrògen es realitzarà sempre d'acord amb les especificacions del fabricant i amb la normativa vigent en matèria de seguretat i prevenció d'incendis. El grup disposarà dels elements antivibració necessaris als punts d'ancoratge i suport per tal de garantir un funcionament estable i minimitzar la transmissió de vibracions a l'estructura. Es garantirà l'anivellat correcte de la bancada i de tots els seus elements auxiliars, excepte indicacions específiques del fabricant.

2.2.2. CONDUCCIÓ DE COMBUSTIBLE

La canonada de subministrament de combustible, des del punt de connexió a la via pública fins a la coberta, es realitzarà amb tubs i accessoris certificats per al tipus de combustible utilitzat. Les unions es faran mitjançant soldadura o sistemes mecànics homologats, garantint l'estanquitat de tota la conducció.

La instal·lació inclourà les proteccions necessàries contra la corrosió, així com els passos estancs en creuar elements estructurals. Es garantirà la ventilació adequada del traçat quan sigui necessari i s'instal·laran les vàlvules de seguretat, tall automàtic i filtres segons normativa.

2.2.3. DIPÒSIT, CONTROL I SEGURETAT

El dipòsit associat al grup electrògen es col·locarà en un punt accessible i protegit, amb cubeta de retenció i mitjans de detecció de fuites quan correspongui. Tots els elements de control, com ara vàlvules, detectors i sistemes de tall, es deixaran clarament identificats i accessibles per a manteniment i emergències.

2.2.4. SORTIDES I ACCESSORIS

Les connexions finals del circuit de combustible amb el grup electrògen es segellaran garantint l'estanquitat i la resistència mecànica. Els passos i suports de la canonada al llarg del recorregut des del carrer fins a la coberta es realitzaran

amb elements homologats i es protegiran contra agents externs, incloent-hi radiació ultraviolada, cops i possibles zones de fricció.

2.3. RECEPCIÓ I PROVES

L'instal·lador a càrrec del muntatge de la instal·lació aportarà l'albarà i certificats dels materials instal·lats al adjudicatari.

Abans de la posada en servei de tots els elements principals s'hauran d'haver superat les proves de funcionament en fàbrica dels equips, de les que s'aixecarà oportuna acta que s'adjuntarà amb els certificats de qualitat.

Concloues les proves i la posada en marxa es passarà a la fase de la Recepció Provisional de la Instal·lació. No obstant, l'Acte de Recepció Provisional només es firmarà després d'haver comprovat que tots els sistemes i elements que formen part del subministrament han funcionat correctament durant un mínim de 240 hores seguides, sense interrupcions o parades causades per errors del sistema subministrat i complint-se els següents requisits:

- Entrega de tota la documentació requerida en aquest PCT.
- Retirada d'obra de tot el material sobrant.
- Neteja de les zones ocupades, amb transport de tots els desfets a l'abocador.

Durant aquest període el subministrador serà l'únic responsable de l'operació dels sistemes subministrats, instruint al personal d'operació per aquest tipus d'instal·lacions. Tots els elements subministrats, així com la instal·lació en el seu conjunt, tindrà una garantia de tres anys amb el que es protegirà front a defectes de fabricació, instal·lació o disseny.

Però, l'instal·lador estarà obligat a la reparació dels errors de funcionament que es puguin produir si s'aprecia que el seu origen procedeix de defectes ocults de disseny, construcció, materials o muntatge, comproment-se a esmenarlos sense càrrec algun. Amb el que s'haurà d'atenir a lo establert en la legislació vigent en quant a vicis ocults.

2.4. REQUERIMENTS TÈCNICS PEL MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

2.4.1. PROGRAMA DE MANTENIMENT

Es pautaran unes condicions generals mínimes a seguir per l'adequat manteniment de la instal·lació.

Es defineixen dos tipus d'actuació per englobar totes les operacions necessàries durant la vida útil de la instal·lació per assegurar el funcionament.

Manteniment preventiu:

Operacions d'inspecció visual, verificació d'actuacions i altres, que aplicades a la instal·lació deuen permetre mantenir dintre dels límits acceptables les condicions de funcionament, prestacions, proteccions i durabilitat de la mateixa.

Segons RITE, la IT3.3 especifica totes les accions de manteniment. A continuació es resumeixen:

Equipos y potencias útiles nominales (Pn)	Usos	
	Viviendas	Restantes usos
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas Pn ≤ 24,4 kW.	5 años.	2 años.
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas 24,4 kW < Pn ≤ 70 kW.	2 años.	Anual.
Calderas murales a gas Pn ≤ 70 kW.	2 años.	Anual.
Resto instalaciones calefacción Pn ≥ 70 kW.	Anual.	Anual.
Aire acondicionado Pn ≤ 12 kW.	4 años.	2 años.
Aire acondicionado 12 kW < Pn ≤ 70 kW.	2 años.	Anual.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria Pn ≤ 12 kW.	4 años.	2 años.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria 12 kW < Pn ≤ 70 kW.	2 años.	Anual.
Instalaciones de potencia superior a 70 kW.	Mensual.	Mensual.
Instalaciones solares térmicas Pn ≤ 14 kW.	Anual.	Anual.
Instalaciones solares térmicas Pn > 14 kW.	Semestral.	Semestral.

En instalaciones de potencia útil nominal hasta 70 kW, con supervisión remota en continuo, la periodicidad se puede incrementar hasta 2 años, siempre que estén garantizadas las condiciones de seguridad y eficiencia energética.

En todos los casos se tendrán en cuenta las especificaciones de los fabricantes de los equipos.

Para instalaciones de potencia útil nominal menor o igual a 70 kW cuando no exista "Manual de uso y mantenimiento" las instalaciones se mantendrán de acuerdo con el criterio profesional de la empresa mantenedora. A título orientativo en la Tabla 3.2 se indican las operaciones de mantenimiento preventivo, las periodicidades corresponden a las indicadas en la tabla 3.1, las instalaciones de biomasa se adecuarán a las operaciones y periodicidades de la tabla 3.3.

Tabla 3.2 Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad.

a) Instalación de calefacción y agua caliente sanitaria.

1. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de ACS: Pn ≤ 24,4 kW.

2. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de ACS: 24,4 kW < Pn ≤ 70 kW.
3. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas.
4. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea.
5. Limpieza, si procede, del quemador de la caldera.
6. Revisión del vaso de expansión.
7. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua.
8. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera.
9. Comprobación de niveles de agua en circuitos.
10. Comprobación de tarado de elementos de seguridad.
11. Revisión y limpieza de filtros de agua.
12. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria (limpieza de depósitos, purga, etc.).
13. Revisión del estado del aislamiento térmico, especialmente en las instalaciones ubicadas a la intemperie.
14. Revisión del sistema de control automático.
15. Revisión del estado de los captadores solares (limpieza, estado de cristales, juntas, absorbedor, carcasa y conexiones) y estructura y apoyos.
16. Adopción de medidas contra sobrecalentamiento (tapado, vaciado de captadores, etc.).
17. Purgado del campo de captación
18. Verificación del estado de la mezcla anticongelante (PH, grado de protección antihelada, etc.) y actuación del sistema de llenado.
19. Revisión del estado del sistema de intercambio (limpieza, etc.)
20. En caso de tratarse de un calentador atmosférico, comprobar que se cumplen los requisitos de ventilación exigidos en la norma UNE 60670-6:2014.

b) Instalación de climatización.

1. Limpieza de los evaporadores. Limpieza de los condensadores.
2. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración.
3. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
4. Revisión y limpieza de filtros de aire.
5. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.
6. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor.
7. Revisión de unidades terminales agua-aire.
8. Revisión de unidades terminales de distribución de aire.
9. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
10. Revisión de equipos autónomos.

Para instalaciones de potencia útil nominal mayor de 70 kW cuando no exista «Manual de uso y mantenimiento» la empresa mantenedora contratada elaborará un "Manual de uso y mantenimiento" que entregará al titular de la instalación. Las operaciones en los diferentes componentes de las instalaciones serán para instalaciones de potencia útil mayor de 70 kW las indicadas en la tabla 3.3.

2. Es responsabilidad de la empresa mantenedora o del director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, la actualización y adecuación permanente de las mismas a las características técnicas de la instalación, además de las obligaciones establecidas en la normativa que regula la contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios.

Tabla 3.3 Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad.

1. Limpieza de los evaporadores: t.
2. Limpieza de los condensadores: t.
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración: 2 t.
4. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos: m.
5. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas: 2 t.

6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea: 2 t.
7. Limpieza del quemador de la caldera: m.
8. Revisión del vaso de expansión: m.
9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua: m.
10. Comprobación de material refractario: 2 t.
11. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera: m.
12. Revisión general de calderas de gas: t.
13. Revisión general de calderas de gasóleo: t.
14. Comprobación de niveles de agua en circuitos: m.
15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías: t.
16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación: 2 t.
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad: m.
18. Revisión y limpieza de filtros de agua: 2 t.
19. Revisión y limpieza de filtros de aire: m.
20. Revisión de baterías de intercambio térmico: t.
21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo: m.
22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor: 2 t.
23. Revisión de unidades terminales agua-aire: 2 t.
24. Revisión de unidades terminales de distribución de aire: 2 t.
25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire: t.
26. Revisión de equipos autónomos: 2 t.
27. Revisión de bombas y ventiladores: m.
28. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria: m.
29. Revisión del estado del aislamiento térmico, especialmente en las instalaciones ubicadas a la intemperie: t.
30. Revisión del sistema de control automático: 2 t.
31. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido: S*.
32. Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido: 2 t.
33. Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido: m.
34. Control visual de la caldera de biomasa: S*.
35. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa: m.
36. Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa: m.
37. Revisión de la red de conductos según criterio de la norma UNE 100012: t.
38. Revisión de la calidad ambiental según criterios de la norma UNE 171330: t.
39. Revisión del estado de los captadores solares (limpieza, estado de cristales, juntas, absorbedor, carcasa y conexiones) y estructura y apoyos: 2 t y S*
40. Adopción de medidas contra sobrecalentamiento (tapado, vaciado de captadores, etc.): 2 t
41. Purgado del campo de captación: 2 t
42. Verificación del estado de la mezcla anticongelante (PH, grado de protección antihelada, etc.) y actuación del sistema de llenado: t.
43. Revisión del estado del sistema de intercambio (limpieza, etc.): t.

S: Una vez cada semana.

S*: Estas operaciones podrán realizarse por el propio usuario, con el asesoramiento previo del mantenedor.

m: Una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.

t: Una vez por temporada (año).

2 t: Dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.

IT 3.4 PROGRAMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

IT 3.4.1 Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada,

midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.2. que se deberán mantener dentro de los límites de la IT 4.2.1.2 a).

Tabla 3.2 Medidas de generadores de calor y su periodicidad

Medidas de generadores de calor	Periodicidad		
	20kW	70 kW	P>1000kW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas	2a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión	2a	3m	m
4. Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión	2a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	2a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera	2a	3m	m

m: una vez al mes; 3m: cada tres meses, la primera al inicio de la temporada; 2a: cada dos años.

IT 3.4.2 Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío en función de su potencia térmica nominal, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades de la tabla 3.3.

Tabla 3.3 Medidas de generadores de frío y su periodicidad

Medidas de generadores de frío	Periodicidad	
	70kW < P≤1.000kW	P>1.000kW
1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador.	3 m	m
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador.	3 m	m
3. Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua.	3 m	m
4. Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua.	3 m	m
5. Temperatura y presión de evaporación.	3 m	m
6. Temperatura y presión de condensación.	3 m	m
7. Potencia eléctrica absorbida.	3 m	m
8. Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima.	3 m	m
9. EER instantáneo.	3 m	m
10. Caudal de agua en el evaporador.	3 m	m
11. Caudal de agua en el condensador.	3 m	m

m: Una vez al mes; la primera al inicio de la temporada;

3 m: Cada tres meses; la primera al inicio de la temporada.

Manteniment correctiu

Totes les operacions de substitució necessàries per assegurar que el sistema funciona correctament durant la seva vida útil. Aquest últim inclou:

- La visita a la instal·lació almenys anual i cada vegada que el sistema produeixi una avaria greu en la mateixa.
- L'anàlisi i elaboració del pressupost dels treballs i reposicions necessàries per el correcte funcionament de la instal·lació.

El manteniment ha de realitzar-se per personal tècnic qualificat.

2.5.CERTIFICATS, GARANTIA Y SEGURS

2.5.1.CERTIFICATS DE MATERIAL

Amb la documentació definitiva s'adjuntaran els certificats de fàbrica dels materials:

Màquines geotèrmiques

- Certificat eurovent

- Certificat CE
- Certificat de fabricant

Protocol de proves

A realitzar en la posada en marxa.

El contractista prepararà els plànols de muntatge, on s'indicaran les marques dels diversos elements que componen l'estructura i totes les indicacions necessàries per definir completament les unions a realitzar en obra; aquests plànols seran sotmesos a l'aprovació del Director de la mateixa forma que els plànols de taller.

2.5.2.GARANTIA

- Instal·lació

Disposa d'una garantia de 2 anys.

La resta de màquines contindrà la garantia establerta pel fabricant.

CAPÍTOL III: DOCUMENTACIÓ REQUERIDA PEL FINAL D'OBRA

1.1 Certificat original o autènticat final d'Obra signat per la Direcció Facultativa de l'Obra.

AS BUILT

1.2 Lliurament de les memòries de càlcul tan de l'obra civil (càlcul estructural) com d'instal·lacions amb els valors tal i com han estat executats. Documentació signada per la D.F.

1.3 Lliurament de plànols reproduïbles de l'obra acabada actualitzada tant de l'obra civil com d'instal·lacions. Cal que aquesta documentació sigui lliurada amb la signatura de la D.F.

LEGALITZACIONS I ACREDITACIONS

1.3 Legalització de les diferents instal·lacions susceptibles de ser-ho (electricitat, tèrmica i contra incendis) i de les instal·lacions que travessin l'aparcament.

1.4 Butlletins i fulls de comptadors per poder contractar els subministraments elèctrics.

1.5 Lliurament de certificat de l'industrial instal·lador amb categoria d'especialista (IBTE) de baixa tensió on hi consti expressament la modalitat entre la que ha estat autoritzat treballar (local amb risc d'incendi o explosió) i carta d'acompanyament.

1.6 Certificat de l'instal·lador de baixa tensió original d'acord amb l'article 18d del Reglament Electrotècnic de baixa tensió.

1.8 Lliurament de certificats de l'industrial, de l'instal·lador de sistemes contraincendis, i carta d'acompanyament.

AUDITORIES I COMPROVACIONS

1.9 Lliurament de les Auditories d'instal·lacions realitzades, amb la certificacions originals o autènticades corresponents.

1.10 Lliurament còpia Actes Inspecció E.I.C. de les instal·lacions.

CARTES I CERTIFICACIONS

1.11 Certificació original del cablejat de comunicacions (Xarxa de cabina, sistema de control i sistema elèctric).

1.12 Aportar certificat de presa de terra amb el valor de resistència del terra, les normes de manteniment de la mateixa i carta d'acompanyament.

1.13 Aportar la carta de la Direcció conforme s'ha comprovat que tots els productes susceptibles a estar sotmesos sota el marcatge CE ho són, i s'han realitzat els controls i comprovacions que el marcatge li exigeix.

1.14 Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autènticats).

1.15 Certificació de les solucions adoptades per a tancaments entre sectors d'incendi diferents. Lliurar certificat de la empresa constructora en que manifesti la solucions constructives i carta d'acompanyament si fos necessari per haver estat realitzades aquestes solucions per una empresa diferent a la del contractista (escala i forjats, pilars, sostres, etc.).

1.16 Portes Tallafoc (EI260C5) Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autenticats).

1.17 Separació del conducte de ventilació mitjançant plaques resistents al foc (EI120) : Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autenticats).

1.18 Protecció dels passos d'instal·lacions entre sectors (EI120) : Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autenticats).

1.19 Plànol de situació dels diferents elements subjectes a una resistència i reacció al foc concreta.

1.20 Certificació d'instal·lació tèrmica en edificis.

INDUSTRIALS I GARANTIES

1.21 Relació d'industrials subcontractats, amb nom responsable, adreça i telèfon.

1.22 Relació d'equips instal·lats a l'aparcament amb referències, adreça i telèfon (segons model)

1.23 Lliurament de certificats de garantia i manuals d'ús dels productes instal·lats.

1.24 Lliurament d'un aval a primer requeriment com a garantia de la impermeabilització (segons model indicat per la Propietat)

SERVITUDS

1.25 En cas de ser una transferència d'ús cal que per part del propietari existent se'ns faci arribar la documentació escrita i gràfica del que es transfereix, amb referència expressa de les servituds que hi ha. (Polisportiu, galeria de serveis, pous de bombeig, dipòsits de residus biològics o d'altres tipus, xarxes de diferent tipus pel interior de l'aparcament...).

1.26 EN CAS ACCÉS A L'APARCAMENT: Aportar certificats i descripció dels elements que mantinguin les condicions de sectorització establertes a la normativa vigent cap a la nau de l'aparcament, o escales de l'aparcament, comprovar sales de muntacàrregues, ventilacions, ... Tots els certificats han de ser originals o autenticats.

1.27 RESPONSABILITAT PER VICIS OCULTS: La recepció de les obres no eximeix el Contractista de les responsabilitats que li puguin correspondre, d'acord amb la legislació vigent, referides a possibles defectes per vicis ocults que sorgeixin a la vida útil de l'obra.

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, a causa d'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de quinze (15) anys, a comptar des de la recepció.

Transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del contractista

Barcelona, desembre 2025

Raimon Renau Permanyer. ESITEC

Col·legi Enginyers Industrials Catalunya. Col·legiat nº 12.676

Carrer París, 207, 5º 1º

08008 - BARCELONA

ÍNDEX

1	<u>INTRODUCCIÓ</u>	1
2	<u>DRETS I OBLIGACIONS.</u>	1
3	<u>SERVEIS DE PREVENCIÓ.</u>	3
4	<u>CONSULTA I PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS.</u>	4
5	<u>DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.</u>	4
6	<u>DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT A LA FEINA.</u>	5
7	<u>DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.</u>	5
8	<u>DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques</u>	6

1 INTRODUCCIÓ

El present Estudi bàsic de Seguretat i Salut s'elabora en compliment del que disposa el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

L'objecte d'aquest estudi és establir les mesures preventives necessàries per garantir la seguretat i salut dels treballadors que intervinguin en les actuacions de la instal·lació d'un grup electrogen al departament de cultura de la Generalitat, situat al Carrer del Portal de Santa Madrona, 6, 08001, Barcelona.

Aquest projecte contempla el següent escenari d'intervenció:

- Instal·lació d'un grup electrogen, incloent el dipòsit.

D'acord amb les característiques i abast d'aquestes actuacions, i tenint en compte que no es superen cap de les condicions establertes a l'article 4 del Reial decret 1627/1997 (pressupost superior a 450.759,07 €, duració superior a 30 dies amb més de 20 treballadors simultanis, o volum de mà d'obra superior a 500 jornades), es redacta un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Aquest estudi identifica els riscos laborals associats a les actuacions projectades, proposa les mesures preventives i de protecció col·lectiva i individual corresponents, estableix les condicions mínimes de seguretat en l'organització de l'obra i defineix els criteris per al seguiment i control de les mesures preventives durant l'execució dels treballs.

2 DRETS I OBLIGACIONS.

2.1 DRET A LA PROTECCIÓ ENFRONT DELS RISCOS LABORALS.

Els treballadors que intervinguin en l'execució de les actuacions de la instal·lació d'un grup electrogen al departament de cultura tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball, tal com estableix la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

L'empresa contractista, així com les empreses subcontractades i treballadors autònoms que hi participin, hauran d'adoptar les mesures necessàries per garantir la seguretat i la salut dels treballadors, considerant els riscos específics associats a aquest tipus d'intervenció, com ara:

- Treballs en altura.
- Manipulació d'equips pesants i elements.
- Operacions de demolició i reconstrucció per la canalització.
- Riscos elèctrics i mecànics.

Riscos derivats del mal estat de la instal·lació existent.

Aquest dret comprèn, entre altres aspectes, la formació adequada, la informació prèvia sobre els riscos, la disponibilitat d'equips de protecció individual (EPIs) i la vigilància periòdica de la salut.

2.2 PRINCIPIS DE L'ACCIÓ PREVENTIVA.

Per donar compliment al dret a la protecció, les empreses implicades en l'execució del projecte hauran d'aplicar els següents principis generals de l'acció preventiva:

- Evitar els riscos sempre que sigui possible.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.

- Combatre els riscos en el seu origen, per exemple, eliminant elements malmesos o desmuntant components amb risc d'esfondrament o caiguda.
- Adaptar el treball a la persona, tenint en compte les condicions individuals, les capacitats físiques i les eines disponibles.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica, utilitzant mitjans tècnics i procediments actualitzats i segurs.
- Substituir allò perillós pel que impliqui poc o cap perill, com per exemple utilitzar eines elèctriques amb protecció automàtica.
- Planificar la prevenció buscant un conjunt coherent que integri tècnica, organització del treball, condicions laborals i influència ambiental.
- Anteposar la protecció col·lectiva a la individual, mitjançant baranes, xarxes de seguretat, bastides i delimitacions físiques.
- Donar instruccions adequades als treballadors sobre les operacions a realitzar, així com sobre la manipulació dels equips.

Aquest conjunt d'accions es coordinarà mitjançant el Pla de Seguretat i Salut, que haurà de desenvolupar-se abans de l'inici de les obres per part del contractista i aprovat per la Direcció Facultativa.

2.3 AVALUACIÓ DELS RISCOS.

L'avaluació dels riscos laborals s'ha de realitzar amb caràcter previ a l'inici dels treballs, i s'actualitzarà sempre que es produeixin canvis substancials en les condicions de treball o en l'organització de l'obra.

En el cas del projecte de la instal·lació d'un grup electrogen al departament de cultura, els principals riscos detectats són:

- Caigudes a diferent nivell.
- Riscos elèctrics, especialment durant la connexió, reparació o substitució d'elements electrònics.
- Riscos mecànics derivats de la manipulació del grup o del dipòsit.
- Caigudes d'objectes durant la construcció de la canalització.
- Riscos per inhalació de pols o partícules generades en el moment de retirada de materials, especialment si hi ha restes d'oxidació o brutícia acumulada.
- Talls, cops o contusions derivats de l'ús d'eines manuals i elèctriques.
- Sobreesforços físics i postures inadequades, especialment en treballs sobre el cap o a llocs de difícil accés.
- Risc de contacte amb superfícies calentes o fredes, en cas que es manipulin circuits amb restes d'aigua a diferent temperatura.

L'empresa executora haurà d'incloure aquests riscos a l'avaluació de riscos específica, amb les corresponents mesures preventives i de protecció i el procediment de seguiment per part del Coordinador de Seguretat i Salut.

2.4 EQUIPS DE TREBALL I MITJANS DE PROTECCIÓ.

Per a l'execució de les obres de la instal·lació del grup electrogen al departament de cultura, l'ús d'equips de treball comporta determinats riscos específics que cal gestionar adequadament. En aquest sentit, l'empresa contractista adoptarà les mesures necessàries perquè:

- La utilització dels equips de treball quedi reservada al personal format i autoritzat.
- Les tasques de reparació, manteniment i substitució siguin executades exclusivament per operaris qualificats.

Els equips emprats inclouran eines manuals, màquines elèctriques portàtils, plataformes elevadores, així com equips per a soldadura, desmuntatge i muntatge de canonades.

L'empresari haurà de garantir que tots els equips:

- Comptin amb els elements de seguretat actius i passius requerits.
- Siguin revisats periòdicament per evitar avaries o defectes.
- Es mantinguin en condicions òptimes d'ús.

Els treballadors hauran d'utilitzar els equips de protecció individual (EPIs) adequats a les tasques, entre ells:

- Casc de seguretat.
- Guants antitall i mecànics.
- Ulleres de protecció i mascareta FFP2 per treballs amb pols.
- Arnès de seguretat i línia de vida per treballs en altura
- Calçat de seguretat amb puntera reforçada.
- Roba de treball adequada a la climatologia i d'alta visibilitat.

El Pla de Seguretat i Salut desenvoluparà amb detall les especificacions tècniques dels equips de treball i EPIs requerits en funció de cada fase de l'obra.

2.5 INFORMACIÓ, CONSULTA I PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS.

Els llocs de treball que s'habilitin provisionalment dins del centre durant les actuacions hauran de complir les disposicions mínimes de seguretat establertes pel Reial decret 486/1997, especialment tenint en compte:

a) Condicions constructives i d'accessibilitat

- Les zones d'actuació hauran de senyalitzar-se i delimitar-se clarament.
- Caldrà evitar accessos lliures a zones d'obra per part de personal del centre.
- Els treballs d'altura hauran d'estar protegits amb baranes, línies de vida o punts d'ancoratge.

b) Ordre, neteja i manteniment

- L'espai de treball haurà de mantenir-se lliure d'obstacles, amb especial atenció a passadissos i zones compartides amb l'activitat docent.
- Els materials, eines i residus es recolliran al final de cada jornada per evitar riscos.

c) Condicions ambientals

- Es valorarà especialment la protecció contra pols, soroll i vibracions.
- Es limitarà la generació de fums o olors.

d) Il·luminació

- Les zones d'actuació hauran d'estar correctament il·luminades, complementant la llum natural amb il·luminació artificial en cas necessari.
- S'evitaran ombres o reflexos que dificultin la visibilitat a l'interior dels falsos sostres o en la manipulació de maquinària.

e) Serveis higiènics i espais auxiliars

- Els treballadors disposaran d'accés a lavabos i espais de descans proporcionats pel contractista o habilitats al centre, sense interferir l'ús per part dels infants.
- Es garantirà el subministrament d'aigua potable i espais adequats per a l'equip tècnic durant les pauses.

f) Material de primers auxilis

Caldrà disposar de farmaciola bàsica a l'obra, en un lloc fàcilment accessible, segons el nombre de treballadors i la naturalesa dels treballs.

2.6 FORMACIÓ DELS TREBALLADORS.

D'acord amb el Reial decret 485/1997, s'establiran senyals de seguretat visibles i clares per advertir de riscos, obligacions i zones restringides durant les obres.

En el context de les actuacions al departament de cultura, es preveu la senyalització següent:

- Prohibit el pas a zones d'obra (especialment en aules, passadissos o sostres afectats).
- Ús obligatori d'EPIs (cascos, guants, arnès...).
- Risc elèctric en les zones de treball sobre quadres o connexions.
- Treballs en alçada: indicació de perill de caiguda.
- Punt de reunió en cas d'emergència.
- Localització de la farmaciola i extintors, si n'hi ha.

Tota la senyalització serà conforme a la normativa vigent, visible i resistent a l'ambient exterior.

MESURES D'EMERGÈNCIA.

Els equips de treball que s'emprin per a les actuacions (esglaons, eines elèctriques, màquines de soldadura, etc.) compliran amb el Reial decret 1215/1997 i hauran de garantir:

- Seguretat estructural i funcional (sense peces deteriorades ni amb sistemes de seguretat inoperatius).
- Sistema de parada d'emergència si escau.
- Protecció davant parts en moviment, escalfades o amb risc de tall.
- Revisió prèvia i manteniment preventiu, especialment abans de l'ús de plataformes elevadores o eines elèctriques.

Els equips s'han d'emprar d'acord amb les instruccions del fabricant, i només per personal qualificat i format..

2.7 RISC GREU I IMMINENT.

Segons el Reial decret 1627/1997, les obres requereixen el compliment de mesures específiques per prevenir riscos habituals en aquest tipus d'intervenció.

Els riscos més destacats en aquest projecte són:

- Treballs amb risc de caiguda a diferent nivell.
- Manipulació d'equips pesants com el grup o el dipòsit.

- Contacte amb canonades metàl·liques oxidades o malmeses.
- Treballs amb circuits elèctrics i controladors.

S'establiran mesures preventives generals com: delimitació i senyalització de les zones de risc, ús d'EPIs adequats, coordinació entre empreses, i compliment estricte del Pla de Seguretat i Salut.

2.8 VIGILÀNCIA DE LA SALUT.

L'ús dels equips de protecció individual (EPIs) és obligatori quan no es poden garantir suficients mesures de protecció col·lectiva. Els EPIs hauran de complir amb la normativa CE, i ser proporcionats i mantinguts per l'empresa executora.

En aquest projecte, els EPIs mínims requerits són:

- Casc de protecció per a treballs en sostres i cobertes.
- Guants de protecció mecànica i antitalls.
- Mascareta FFP2 o superior per a pols o residus.
- Ulleres de protecció per a partícules o treballs amb eines rotatives.
- Arnès de seguretat amb línia de vida, per a treballs d'altura.
- Calçat de seguretat antilliscant amb puntera reforçada.
- Roba de treball resistent i d'alta visibilitat.

Els treballadors hauran de rebre formació sobre l'ús correcte dels EPIs i responsabilitzar-se del seu ús adequat.

2.9 DOCUMENTACIÓ.

D'acord amb el que estableix l'article 24 de la Llei 31/1995, quan a l'obra hi participin diverses empreses o treballadors autònoms, el promotor designarà un Coordinador de Seguretat i Salut per a la fase d'execució.

Aquest coordinador vetllarà per la correcta aplicació dels principis preventius i garantirà:

- La coordinació entre les empreses i subcontractistes que hi intervinguin.
- L'intercanvi d'informació sobre riscos i mesures preventives.
- La verificació de plans de seguretat i salut, incloent-hi les actualitzacions si hi ha modificacions de l'obra.
- El control de l'ús d'EPIs, l'organització de l'obra i els procediments d'emergència.

2.10 COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS.

En cas que a l'obra de la instal·lació d'un grup electrogen al departament de cultura participin diverses empreses, treballadors autònoms o subcontractistes, es donarà compliment a l'article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, mitjançant una coordinació efectiva d'activitats empresarials.

El promotor designarà un Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, les funcions del qual seran:

- Vetllar per l'aplicació coherent i responsable dels principis de l'acció preventiva per part de totes les empreses participants.
- Garantir l'intercanvi d'informació entre empreses sobre els riscos específics i les mesures preventives adoptades.
- Coordinar l'activitat preventiva dels diferents contractistes i autònoms implicats.
- Verificar el compliment del Pla de Seguretat i Salut i de les seves actualitzacions.

- Coordinar emergències, mesures especials i accés a zones de risc dins el centre.

2.11 OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ DE RISCOS.

Els treballadors que intervinguin en les actuacions hauran de complir les obligacions establertes en matèria de seguretat i salut, en virtut de la normativa vigent i, en particular, la Llei 31/1995.

D'acord amb la seva formació i instruccions rebudes, hauran de:

- Vetllar per la seva pròpia seguretat i la de tercers afectats per la seva activitat.
- Fer ús correcte dels equips de treball i eines, segons les instruccions del fabricant i les mesures de seguretat establertes.
- Utilitzar adequadament els equips de protecció individual (EPIs) proporcionats per l'empresa.
- Respectar la senyalització de seguretat i les restriccions d'accés.
- No manipular ni inutilitzar els dispositius de seguretat o protecció col·lectiva.
- Informar immediatament sobre situacions de risc o incidències detectades.
- Col·laborar en la formació, informació i instruccions relacionades amb la prevenció de riscos.

3 SERVEIS DE PREVENCIÓ.

3.1 PROTECCIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS.

L'empresa adjudicatària dels treballs haurà de donar compliment al que estableix la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i el Reial decret 39/1997, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

Per a això, haurà de disposar d'un servei de prevenció propi o aliè, amb capacitat per assumir les quatre especialitats preventives:

- Seguretat en el treball.
- Higiene industrial.
- Ergonomia i psicociologia aplicada.
- Vigilància de la salut.

El servei de prevenció haurà de:

- Planificar l'activitat preventiva abans de l'inici de l'obra.
- Col·laborar en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut, amb la identificació i avaluació de riscos.
- Vetllar per la vigilància de la salut dels treballadors, si el risc ho requereix.
- Participar en la formació i informació dels treballadors en matèria de prevenció.
- Assessorar l'empresa durant tot el procés d'execució de l'obra.

3.2 SERVEIS DE PREVENCIÓ.

L'empresa adjudicatària podrà:

- Designar un o més treballadors qualificats perquè assumeixin les funcions preventives, sempre que es garanteixi la seva formació, dedicació i recursos.
- Constituir un servei de prevenció propi si disposa de la capacitat tècnica i recursos materials i humans.
- Concertar el servei de prevenció amb una entitat externa degudament acreditada, en cas que no sigui viable cap de les opcions anteriors.

Aquest servei haurà de disposar dels mitjans humans i materials necessaris per garantir la seguretat i salut dels treballadors i assistir tant l'empresari com la coordinació de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

4 CONSULTA I PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS.

4.1 CONSULTA DELS TREBALLADORS.

L'empresari haurà de consultar als treballadors, amb la deguda antelació, l'adopció de les decisions relatives a:

- La planificació i l'organització del treball en l'empresa i la introducció de noves tecnologies, en tot lo relacionat amb les conseqüències que aquestes poguessin tenir per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- L'organització i desenvolupament de les activitats de protecció de la salut i prevenció dels riscos professionals en l'empresa, inclosa la designació dels treballadors encarregats de les esmentades activitats o el recurs a un servei de prevenció extern.
- La designació dels treballadors encarregats de les mesures d'emergència.
- El projecte i l'organització de la formació en matèria preventiva.

5 DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.

5.1 INTRODUCCIÓ.

Les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball durant l'execució de les obres departament de cultura s'estableixen d'acord amb el Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.

Aquestes condicions són aplicables tant als espais de treball propis de l'obra com a les zones habilitades temporalment dins del centre que s'utilitzin per a emmagatzematge, descans o operacions auxiliars.

Tenint en compte la ubicació i les característiques específiques del projecte, aquestes disposicions han de garantir:

- La seguretat i la funcionalitat dels espais de treball en zones d'obra.
- La protecció del personal no vinculat a l'obra.
- El control de riscos ambientals com soroll, pols, humitat o escalfaments.
- L'accessibilitat segura a fals sostres i zones tècniques.

Els requisits específics sobre accessos, il·luminació, condicions ambientals, serveis higiènics i senyalització es detallen als punts següents de l'apartat 5.

5.2 OBLIGACIONS DE L'EMPRESARI.

L'empresari haurà d'adoptar totes les mesures necessàries per tal que els llocs de treball utilitzats durant l'obra no generin riscos per a la seguretat i salut dels treballadors.

Caldrà assegurar el compliment estricte de les disposicions mínimes en matèria de condicions constructives, ordre, neteja, senyalització, condicions ambientals, il·luminació, serveis higiènics i primers auxiliars.

5.2.1 CONDICIONS CONSTRUCTIVES.

Els treballs es desenvoluparan parcialment en altura i en sales tècniques, de manera que caldrà garantir:

- Protecció contra caigudes a diferent nivell, mitjançant línies de vida, baranes o punts d'ancoratge.
- Estabilitat estructural en zones amb demolició parcial.
- Senyalització clara dels punts de risc (zones de pas de canonades, elements desmuntats, plafons oberts).
- Instal·lació elèctrica protegida i adaptada a les condicions d'ús temporals, amb quadres provisionals amb diferencials de seguretat i presa de terra.

Tots els elements de suport, com escales, bastides o plataformes, s'hauran d'instal·lar de manera segura, evitar riscos de desplaçament i tenir una resistència adequada a la càrrega.

5.2.2 ORDRE, NETEJA I MANTENIMENT. SENYALITZACIÓ.

Durant tota l'obra caldrà:

- Mantenir les zones de pas lliures d'obstacles, especialment en espais compartits amb el centre.
- Fer una neteja periòdica de la zona d'actuació, sobretot quan s'hagin manipulat canonades oxidades o elements deteriorats.
- Senyalitzar correctament les àrees d'actuació, especialment aquelles que no estiguin tancades amb porta (fals sostre o sales amb pas de canonades).
- Establir zones d'emmagatzematge delimitades i ordenades.

5.2.3 CONDICIONS AMBIENTALS.

S'ha de tenir en compte situacions ambientals adverses per als treballadors, com ara:

- Temperatures extremes durant els mesos de calor.
- Presència de pols i brutícia.
- Ventilació insuficient a zones interiors tancades on es treballi amb eines o es generin emissions.

Per això, caldrà:

- Garantir ventilació natural o forçada als espais de treball interiors.
- Limitar l'exposició directa a pols mitjançant ús de mascareta i neteja continuada.
- Evitar fonts d'olor o contaminants que puguin afectar l'entorn.

5.2.4 IL·LUMINACIÓ.

Els treballs a sostres i zones interiors han de comptar amb il·luminació suficient per garantir la seguretat i la precisió dels operaris.

- Es complementarà la llum natural amb il·luminació artificial portàtil a les zones fosques (fals sostre, sales tècniques, etc.).
- S'evitaran ombres, reflexos o enlluernaments mitjançant lluminàries de baixa intensitat i distribució homogènia.
- Els quadres elèctrics provisionals, zones de treball manual i equips de climatització han de disposar de punts de llum directa o portàtil segons el cas.

5.2.5 SERVEIS HIGIÈNICS

Els treballadors disposaran de serveis higiènics suficients i adequats, que podran ser:

- Proporcionats pel contractista mitjançant unitats mòbils.
- Habilitats dins el centre amb acords previs amb la direcció.

Caldrà garantir:

- Accés a aigua potable.
- Lavabos amb sabó, tovalloles o sistema d'assecat higiènic.

- Zona per deixar roba o equipament personal, especialment si es fa ús de roba específica de treball.

5.2.6 MATERIAL I LOCALS DE PRIMERS AUXILIS.

L'obra haurà de disposar, com a mínim, d'una farmaciola portàtil, accessible i degudament equipada amb material de primers auxilis per fer front a talls, cremades, cops o incidents lleus.

A més:

- Els treballadors han de conèixer la seva ubicació i tenir accés immediat en cas d'accident.
- Es designarà una persona responsable de la farmaciola.
- En cas d'accident greu, caldrà seguir el protocol d'emergència inclòs al Pla de Seguretat i Salut i coordinar-se amb els serveis mèdics del municipi o emergències.

6 DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT A LA FEINA.

6.1 INTRODUCCIÓ.

En el context de l'obra de la instal·lació d'un grup electrogen al departament de cultura, la senyalització esdevé un element fonamental per garantir la seguretat dels treballadors.

La Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial decret 485/1997, estableixen l'obligació de senyalitzar adequadament els riscos quan aquests no es poden eliminar mitjançant mesures col·lectives. Aquesta senyalització ha de permetre identificar de manera clara i immediata qualsevol perill derivat de l'activitat constructiva o tècnica.

En aquest projecte, l'execució de treballs en espais diversos implica la necessitat d'utilitzar senyals visibles, permanents i efectius.

La senyalització de seguretat, entesa com tot aquell element visual, acústic o tàctil que informa, adverteix o prohibeix una acció o risc, haurà de complementar les mesures preventives generals i contribuir a reduir la sinistralitat durant l'obra.

6.2 OBLIGACIÓ GENERAL DE L'EMPRESARI.GG

L'empresa contractista haurà de garantir la correcta implantació i manteniment dels sistemes de senyalització durant tota la durada de les obres, i en especial en aquells espais on els riscos no puguin eliminar-se completament mitjançant mesures tècniques.

L'elecció del tipus de senyal, així com la seva ubicació, s'haurà de fer en funció de les característiques del risc, la configuració de l'espai i la visibilitat des dels punts d'accés. És essencial que les senyals siguin fàcilment reconeixibles i entenedores per a tot el personal, inclosos treballadors temporals i subcontractats.

Els equips de protecció contra incendis i les farmacioles portàtils s'hauran d'identificar mitjançant senyals de salvament, i les vies d'evacuació hauran de romandre sempre senyalitzades i lliures d'obstacles.

Finalment, tots els senyals hauran de conservar-se en bon estat, ser revisats regularment i reposats si es deterioren, ja que una senyalització defectuosa pot comportar un increment del risc.

7 DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.

7.1 INTRODUCCIÓ.

La utilització segura dels equips de treball és un element clau per garantir la protecció dels operaris durant l'execució dels treballs al departament de cultura. D'acord amb la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i el Reial decret 1215/1997, s'estableixen les disposicions mínimes per assegurar que qualsevol màquina, eina, aparell o dispositiu utilitzat no comporti riscos per a la salut i seguretat dels treballadors.

En aquest projecte, les tasques previstes impliquen l'ús de maquinària i equips diversos com plataformes elevadores, eines elèctriques manuals, aparells per a soldadura, trepants, eines de tall, així com eines de mesura i equips específics per a la manipulació dels elements.

Atesa la naturalesa de l'obra i les seves condicions, esdevé imprescindible que tots els equips emprats siguin adequats a les feines a desenvolupar, estiguin en bon estat i s'utilitzin d'acord amb les instruccions i les mesures preventives establertes.

7.2 OBLIGACIÓ GENERAL DE L'EMPRESARI.

L'empresa responsable de l'execució dels treballs haurà d'assegurar que tots els equips de treball posats a disposició dels operaris siguin adequats a la naturalesa de les tasques, estiguin correctament adaptats i es trobin en condicions òptimes d'ús durant tota la durada de l'obra.

Per assolir aquest objectiu, s'hauran d'adoptar mesures que garanteixin:

- La selecció d'equips en funció de les condicions particulars de l'obra, com ara treballs en altura, espais confinats o amb risc elèctric.
- El manteniment regular dels equips, assegurant la seva revisió prèvia a l'ús i la reparació immediata davant qualsevol avaria.
- La realització de tasques de manteniment, ajust i neteja únicament per personal autoritzat i format.
- La formació i informació clara a tots els treballadors sobre la utilització segura dels equips, posant especial èmfasi en les condicions de risc i les formes incorrectes d'ús.

Aquesta formació ha d'incloure com a mínim les instruccions del fabricant, els protocols de seguretat per a cada equip, les mesures a adoptar en cas d'avaria, així com les bones pràctiques derivades de l'experiència prèvia.

Tots els equips, incloses les eines manuals, hauran de presentar condicions estructurals i mecàniques adequades, estar lliures de danys aparents, i portar les proteccions o escuts previstos pel fabricant. Per evitar accidents, cap treballador podrà manipular o utilitzar equips modificats, sense proteccions o en condicions deficientes.

7.3 DISPOSICIONS MÍNIMES GENERALS APLICABLES ALS EQUIPS DE TREBALL.

Els equips de treball que s'utilitzin en el marc d'aquesta obra han de complir una sèrie de requisits generals de seguretat. El seu disseny i estat de conservació hauran de permetre una manipulació segura, evitant riscos derivats de funcionament defectuós, contactes mecànics o exposicions a fonts de calor, soroll o electricitat.

Els dispositius de comandament hauran de ser accessibles i fàcils d'identificar. En cap cas podran estar situats en zones que suposin risc de manipulació accidental o d'activació involuntària.

Els equips amb risc de caiguda d'objectes, projeccions o vessaments (com ara eines de trepant, tall o màquines de soldadura) han d'estar equipats amb protectors, pantalles o sistemes de contenció que evitin exposicions directes.

Quan existeixi emissió de pols, vapors o gasos —especialment durant la demolició de fals sostre o manipulació de canonades oxidades— caldrà utilitzar sistemes de captació o ventilació local. En cas que això no sigui viable, es reforçarà la protecció mitjançant l'ús de mascaretes o protecció respiratòria específica.

Els equips hauran d'estar fixats, estabilitzats o ancorats quan existeixi risc de bolcada o desplaçament. Això és especialment rellevant en plataformes elevadores o escales utilitzades en treballs d'altura.

L'enllumenat dels punts de treball haurà de ser suficient per permetre tasques precises, com connexions elèctriques o manipulació de sistemes de control. Tota part calenta o amb superfície perillosa haurà de protegir-se per evitar cremades o danys per contacte.

Finalment, els equips hauran de protegir contra el contacte directe o indirecte amb l'electricitat, així com contra la transmissió excessiva de soroll, vibracions o radiacions. L'ús de protectors auditius, ulleres o guants haurà d'adaptar-se a cada cas.

7.4 DISPOSICIONS MÍNIMES ADDICIONALS APLICABLES ALS EQUIPS DE TREBALL MÒBILS.

En el cas que s'utilitzin equips de treball mòbils amb desplaçament (com plataformes elevadores, carretons, etc), aquests hauran de disposar de sistemes que impedeixin riscos per als operaris transportats.

Aquest tipus d'equips hauran de portar dispositius de retenció que garanteixin la seguretat en cas de bolcada, així com estructures de protecció que evitin atrapaments, impactes o desplaçaments incontrolats.

També hauran de comptar amb sistemes de frenada eficients, avisadors acústics i lluminós, i dispositius de parada d'emergència. La conducció d'aquests equips quedarà limitada exclusivament als treballadors amb formació específica, i es verificarà que no hi hagi persones properes a les zones de maniobra.

L'ús d'aquest tipus d'equipament a l'interior del recinte es farà amb màxima precaució.

7.5 DISPOSICIONS MÍNIMES ADDICIONALS APLICABLES ALS EQUIPS DE TREBALL PER A ELEVACIÓ DE CÀRREGUES.

Qualsevol equip destinat a l'elevació de càrregues —com grues auxiliars, politges o sistemes de tracció— haurà d'instal·lar-se sobre base estable, tenir capacitat suficient per suportar la càrrega prevista i incorporar dispositius de seguretat que evitin sobreesforços o caigudes.

Aquests aparells han de disposar de:

- Limitadors de recorregut i pes.
- Ganxos amb sistema de bloqueig de seguretat.
- Sistemes de parada automàtica en cas d'avaria.

La càrrega màxima admissible s'haurà d'indicar clarament a l'equip, i en cap cas es permetrà el pas o permanència de persones sota les càrregues suspeses.

Si excepcionalment s'utilitzen cistelles o plataformes per a persones, caldrà que l'equip estigui certificat i homologat per a aquest ús específic, i disposi de proteccions laterals i sistemes anticaigudes.

Totes les operacions d'elevació quedaran suspeses en cas de condicions meteorològiques adverses, especialment amb vents superiors a 60 km/h.

7.6 DISPOSICIONS MÍNIMES ADDICIONALS APLICABLES A LA MAQUINÀRIA-EINA.

La maquinària manual i portàtil utilitzada durant les actuacions —com talladores, polidores, trepants o eines de soldadura— haurà d'estar en perfecte estat i utilitzar-se seguint les instruccions del fabricant.

Les màquines amb capacitat de tall, com radials o serres, hauran d'estar equipades amb carcasses de protecció. En cap cas es podran manipular sense les proteccions corresponents ni retirar els escuts de seguretat.

L'ús d'eines amb emissió de pols es farà preferiblement en via humida o amb aspiració local. Les zones de treball s'hauran d'il·luminar adequadament, especialment a l'interior dels falsos sostres o sales de servei.

Les soldadures, tant elèctriques com oxiacetilèniques, només podran ser executades per personal format, amb pantalla de protecció i en espais ventilats. No es podran efectuar a l'aire lliure si hi ha risc de pluja o vent intens. Els gasos utilitzats hauran d'estar correctament emmagatzemats i protegits de fonts de calor o cops.

Finalment, es prohibeix qualsevol ús d'eines en entorns humits, entollats o amb risc elèctric sense les precaucions adequades. En tots els casos, s'haurà de prioritzar la seguretat de l'operari i l'ús correcte dels equips, i es revisarà cada màquina abans de la seva posada en marxa.

8 DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques

8.1 INTRODUCCIÓ.

La Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals, modificada per la Llei 25/2009 de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el llibre accés a les activitats de serveis i el seu exercici, és la norma legal per la qual es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball.

D'acord amb l'article 6 de l'esmentada llei, seran les normes reglamentàries les que fixaran les mesures mínimes que es deuen adoptar per a l'adequada protecció dels treballadors. Entre aquestes es troben necessàriament les destinades a garantir la seguretat i la salut en les obres de construcció.

Per tot el que s'exposa, el Reial decret 1627/1997 de 24 d'Octubre de 1997 estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, entenent com tals qualsevol obra, pública o privada, en la que s'efectuïn treballs de construcció o enginyeria civil.

El promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut als projectes d'obres en que es doni algun dels supòsits següents:

- Que el pressupost d'execució per contracta inclòs al projecte sigui igual o superior a 450.759,07 Euros.
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant en algun moment a mes de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de ma d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a la obra, sigui superior a 500.

En el nostre cas, com no succeeixen cap dels punts anteriors, s'elabora un estudi bàsic de seguretat i salut.

8.2 RISCOS FREQUENTS EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Els treballs més comuns on es produeixen riscos a les obres de construcció d'instal·lacions tèrmiques sobre coberta, façana o terra son:

- Cobertes, façanes o estructures tipus pèrgola
- Manipulació de màquines i conductes
- Treballs amb ferralla, manipulació i posada en obra.
- Muntatge d'estructura metàl·lica
- Muntatge de prefabricats.
- Ofici de Paleta.
- Instal·lació elèctrica definitiva i provisional d'obra.

Els riscos més freqüents durant aquests treballs són els descrits a continuació:

- Riscos derivats del maneig de màquines-eina i maquinària pesant en general.
- Caigudes al mateix o diferent nivell de persones, materials i útils.
- Els derivats dels treballs pulverulents.
- Despreniments per malament apilat de la fusta, planxes metàl·liques, etc.
- Corts i ferides en mans i peus, esclafaments, ensopegades i torçades al caminar sobre les estructures.
- Contactes amb l'energia elèctrica (directes i indirectes), electrocucions, cremades, etc.
- Cossos estranys als ulls, etc.
- Agressió per soroll i vibracions en tot el cos.
- Microclima laboral (fred-calor), agressió per radiació ultraviolada, infraroja.
- Agressió mecànica per projecció de partícules.
- Cops.
- Talls per objectes i/o eines.
- Incendi i explosions.
- Risc per sobreesforços musculars i dolents gestos.
- Càrrega de treball física.
- Deficient il·luminació.
- Efecte psicofisiològic d'horaris i torn.

8.3 MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL.

S'establiran al llarg de l'obra rètols divulgatius i senyalització dels riscos (vol, atropellament, col·lisió, caiguda en altura, corrent elèctrica, perill d'incendi, materials inflamables, prohibit fumar, etc), així com les mesures preventives previstes (ús obligatori del casc, ús obligatori de les botes de seguretat, ús obligatori de guants, ús obligatori de cinturó de seguretat, etc).

S'habilitaran zona per a l'amuntegament de material i útils (ferralla, perfil·leria metàl·lica, peces prefabricades, fusteria metàl·lica, material elèctric, etc).

Es procurarà protecció personal, fonamentalment calçat antilliscant reforçat per a protecció de cops en els peus, casc de protecció per a la cap i cinturó de seguretat.

El transport aeri de materials i útils es farà suspenent-los des de dos punts mitjançant eslingues, i es guiaran per tres operaris, dos d'ells guiaran la càrrega i el tercer ordenarà les maniobres.

El transport d'elements pesats (mòduls fotovoltaics, estructura, etc) es farà sobre carretó de mà i així evitar sobreesforços.

La distribució de màquines, equips i materials en els locals de treball serà l'adequada, delimitant les zones d'operació i pas, els espais destinats a llocs de treball, les separacions entre màquines i equips, etc.

L'àrea de treball estarà a l'abast normal de la mà, sense necessitat d'executar moviments forçats

Es vigilaran els esforços de torsió o de flexió del tronc, sobretot si el cos està en posició inestable.

S'evitaran les distàncies massa grans d'elevació, descens o transport, així com un ritme massa alt de treball.

Es tractarà que la càrrega i el seu volum permetin agafar-la amb facilitat.

Cal seleccionar l'eina correcta per al treball a realitzar, mantenint-la en bon estat i ús correcte d'aquesta. Després de realitzar les tasques, es guardaran en lloc segur.

La il·luminació per desenvolupar els oficis convenientment oscil·larà entorn dels 100 lux.

És convenient que els vestits estiguin configurats en diverses capes al comprendre entre elles quantitats d'aire que milloren l'aïllament al fred. Ocupació de guants, botes i orelleres i s'evitarà que la roba de treball s'amari de líquids evaporables.

Si el treballador patís estrès tèrmic s'han de modificar les condicions de treball, amb la finalitat de disminuir el seu esforç físic, millorar la circulació d'aire, apantallar la calor per radiació, dotar al treballador de vestimenta adequada (barret, ulleres de sol, cremes i locions solars), vigilar que la ingesta d'aigua tingui quantitats moderades de sal i establir descansos de recuperació si les solucions anteriors no són suficients.

L'aportí alimentari calòric ha de ser suficient per compensar la despesa derivada de l'activitat i de les contraccions musculars.

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de separació per distància o allunyament de les parts actives fins a una zona no accessible pel treballador, interposició d'obstacles i/o barreres (armaris per a quadres elèctrics, tapes per a interruptors, etc.) i recobriment o aïllament de les parts actives.

Per evitar el contacte elèctric indirecte s'utilitzarà el sistema de posada a terra de les masses (conductors de protecció, línies d'enllaç amb terra i elèctrodes artificials) i dispositius de cort per intensitat de defecte (interruptors diferencials de sensibilitat adequada a les condicions d'humitat i resistència de terra de la instal·lació provisional)

Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per a això.

8.4 MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER PARTICULAR PER A CADA TREBALL

8.4.1 TREBALLS EN ALTURA

Les mesures preventives particulars per als treballs en alçada inclouen la planificació prèvia dels treballs, la instal·lació preferent de proteccions col·lectives com baranes, xarxes de seguretat i cobertures d'obertures, així como l'ús obligatori d'EPIs homologats (arnés anticaigudes, casc amb barbata i calçat antilliscant).

S'ha de garantir l'accés segur mitjançant bastides, plataformes o escales adequades, mantenir ordre i neteja de les superfícies de treball, i suspendre l'activitat en condicions meteorològiques adverses. A més, el personal ha d'estar degudament format en treballs en alçada i en procediments de rescat, disposant-se sempre d'un pla d'emergència específic.

8.4.2 MANIPULACIÓ DE MAQUINÀRIA

Les màquines es manipularan amb guants, i es realitzarà com a mínim amb dos operaris. Els riscos més freqüents amb la manipulació i instal·lació de les màquines es la caiguda dels operaris al mateix nivell, a diferent nivell i al buit, així com a xocs i cops contra objectes, talls i lesions en mans i peus. També lumbàlgies per sobreesforços o postures inadequades.

8.4.3 MUNTATGE D'ESTRUCTURA METÀL·LICA

Les operacions de soldadura en altura, es realitzaran des de l'interior d'una guindola de soldador, proveïda d'una barana perimetral d'1 m. d'altura formada per baranatge, barra intermèdia i entompeu. El soldador, a més, amarrarà el mosquetó del cinturó a un cable de seguretat, o a argolles soldades a aquest efecte en la perfilària.

Es prohibeix la permanència d'operaris dins del radi d'acció de càrregues suspeses.

Es prohibeix la permanència d'operaris directament sota talls de soldadura.

8.4.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA A L'OBRA

El muntatge d'aparells elèctrics serà executat per personal especialista, en prevenció dels riscos per muntatges incorrectes.

El calibre o secció del cablejat serà sempre l'adequat per a la càrrega elèctrica que ha de suportar.

Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables. No s'admetran trams defectuosos.

La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris o de planta, s'efectuarà mitjançant mànega elèctrica antihumitat.

L'estès dels cables i mànegues, s'efectuarà a una altura mínima de 2 m. en els llocs de vianants i de 5 m. en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.

Els enllaços provisionals entre mànegues, s'executaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat.

Les mànegues de "alargadera" per ser provisionals i de curta estada poden portar-se esteses pel terra, però arrambades als paraments verticals.

Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat.

Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.

Els quadres elèctrics es penjaran pendants de taulers de fusta rebuts als paraments verticals o bé a "peus drets" fermes

Les maniobres a executar en el quadre elèctric general s'efectuaran pujat a una banqueteta de maniobra o estora aïllant.

Els quadres elèctrics posseiran preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie.

La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en la "mascle", per evitar els contactes elèctrics directes.

Els interruptors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:

- 300 mA. Alimentació a la maquinària.
- 30 mA. Alimentació a la maquinària com millora del nivell de seguretat.
- 30 mA. Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat.

Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.

El neutre de la instal·lació estarà lloc a terra.

La presa de terra s'efectuarà a través de la pica o placa de cada quadre general.

El fil de presa de terra, sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd.

Es prohibeix expressament utilitzar-lo per a altres usos.

La il·luminació mitjançant portàtils complirà la següent norma:

- Portabombetes estanc de seguretat amb mànec aïllant, reixeta protectora de la bombeta dotada de ganxo de pengi a la paret, mànega antihumitat, clavilla de connexió normalitzada estanca de seguretat, alimentats a 24 V.
- La il·luminació dels talls se situarà a una altura entorn dels 2 m., mesurats des de la superfície de suport dels operaris en el lloc de treball.

La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà croada amb la finalitat de disminuir ombres.

Les zones de passada de l'obra, estaran permanentment il·luminades evitant racons foscos.

No es permetrà les connexions a terra a través de conduccions d'aigua.

No es permetrà el trànsit de carretons i persones sobre mànegues elèctriques, poden pelar-se i produir accidents.

No es permetrà el trànsit sota línies elèctriques de les companyies amb elements longitudinals transportats a espatlla (perxes, regles, escales de mà i assimilables).

8.5 DISPOSICIONS ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, que serà un tècnic competent integrat en la direcció facultativa.

Quan no calgui la designació de coordinador, les funcions d'aquest seran assumides per la direcció facultativa.

8.6 DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

8.6.1 INTRODUCCIÓ.

La llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, modificada per la llei 25/2009 de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la llei sobre el llibre accés a les activitats de serveis i el seu exercici, determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precis per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball.

Així són les normes de desenvolupament reglamentari les que han de fixar les mesures mínimes que es deuen adoptar per a l'adequada protecció dels treballadors.

Entre elles es troben les destinades a garantir la utilització pels treballadors a la feina d'equips de protecció individual que els protegeixin adequadament d'aquells riscos per a la seva salut o la seva seguretat que no es puguin evitar o limitar-se prou mitjançant la utilització de mitjans de protecció col·lectiva o l'adopció de mesures d'organització a la feina.

8.6.2 OBLIGACIONS GENERALS DE L'EMPRESARI

Farà obligatori l'ús dels equips de protecció individual que a continuació es desenvolupen.

8.6.3 PROTECTORS DEL CAP

- Cascos de seguretat, no metàl·lics, classe N, aïllats per a baixa tensió, amb la finalitat de protegir als treballadors dels possibles xocs, impactes i contactes elèctrics.
- Ulleres de muntura universal contra impactes i antipols.
- Màscara antipols amb filtres protectors.
- Pantalla de protecció per a soldadura autògena i elèctrica.

8.6.4 PROTECTORS DE MANS I BRAÇOS

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, corts, vibracions).
- Guants de goma fins, per a operaris que treballin amb formigó.
- Guants dielèctrics per a B.T.
- Guants de soldador.
- Canelleres.
- Mango aïllant de protecció en les eines.

8.6.5 PROTECTORS DE PEUS I CAMES

- Calçat proveït de sola i puntera de seguretat contra les agressions mecàniques.
- Botes dielèctriques per a B.T.
- Botes de protecció impermeables.
- Polaines de soldador.
- Genolleres.

8.6.6 PROTECTORS DEL COS

- Crema de protecció i pomades.
- Armilles, jaquetes i mandils de cuir per a protecció de les agressions mecàniques.
- Vestit impermeable de treball.
- Cinturó de seguretat, de subjecció i caiguda, classe A.
- Faixes i cinturons antivibracions.
- Perxa de B.T.
- Banqueta aïllant classe I per a maniobra de B.T.

- Llanterna individual de situació.
- Comprovador de tensió

Barcelona, desembre 2025

Raimon Renau Permanyer. ESITEC

Col·legi Enginyers Industrials Catalunya. Col·legiat nº 12.676

Carrer París, 207, 5^a 1^a

08008 - BARCELONA

PLEC DE CONDICIONS

Plec de Condicions

EMPLAÇAMENT: Carrer del Portal de Santa Madrona, 6, 08001, Barcelona.

DESEMBRE 2025

esitec

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS

1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	3	6.1	Previsions del contractista a l'aplicació de les tècniques de seguretat.....	15
1.1	Objecte.....	3	6.2	Condicions tècniques del control de qualitat de la prevenció	15
1.2	Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	3	6.3	Condicions tècniques dels òrgans de l'empresa contractista competents en matèria de seguretat i salut 16	
1.3	Comptabilitat i relació entre els esmenats documents.....	3	6.4	Obligació de l'empresa contractista competent en matèria de medicina del treball.....	16
2	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	3	6.5	Competències dels col·laboradors prevencionistes a l'obra	16
2.3	Promotor	4	6.6	Competències de formació en seguretat de l'obra.....	16
2.4	Coordinador de Seguretat i Salut	4	7	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MAQUINES- FERRAMENTES.....	16
2.5	Projectista	5	7.1	Definició i característiques dels equips i màquines.....	16
2.6	Director d'obra.....	5	7.2	Condicions d'eleccions, utilització, emmagatzematge i manteniment dels equips i màquines.....	17
2.7	Contractista o constructor (empresari principal) i subcontractistes.....	5	7.3	Normativa aplicable.....	17
2.8	Treballadors autònoms.....	7			
2.9	Treballadors	7			
3	DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	7			
3.1	Interpretació dels documents vinculats en matèria de seguretat i salut.....	7			
3.2	Vigència de l'estudi de seguretat i salut.....	8			
3.3	Pla de seguretat i salut contractista	8			
3.4	El "llibre d'incidències"	9			
3.5	Caràcter vinculat del contracte o document "conveni de prevenció i coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de seguretat	9			
4	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ.....	10			
4.1	Textos generals	10			
4.2	CONDICIONS AMBIENTALS	12			
4.3	Incendis	12			
4.4	Instal·lacions elèctriques.....	12			
4.5	Equips i maquinària.....	13			
4.6	Equips de protecció individual	13			
4.7	Senyalització	14			
4.8	Diversos.....	14			
5	CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	14			
5.1	Criteris d'aplicació	14			
5.2	Certificació del pressupost del pla de seguretat i salut.....	14			
5.3	Revisió de preus de pla de seguretat i salut.....	14			
5.4	Penalització per incompliment en matèria de seguretat.....	15			
6	CONDICIONS TÈCNiques GENERALS DE SEGURETAT	15			

PLEC DE CONDICIONS

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Objecte

L'objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és establir les mesures preventives i de protecció que caldrà adoptar durant les obres de la instal·lació d'un grup electrogen del departament de cultura, situat al carrer del Portal de Santa Madrona, 6, 08001, Barcelona.

Les obres projectades tenen per finalitat instal·lar un grup electrogen al departament de cultura de la Generalitat de Catalunya.

L'Estudi contempla el següent escenari d'intervenció proposat al projecte tècnic:

- La instal·lació d'un grup electrogen amb el seu dipòsit i una canalització de combustible per alimentar el grup.

L'execució de les obres implica actuacions a zones interiors i en altures.

Aquest Estudi recull les disposicions en matèria de seguretat i salut aplicables a la naturalesa dels treballs projectats, amb l'objectiu de prevenir els riscos laborals, garantir la seguretat dels treballadors i protegir els usuaris de l'edifici mentre durin les obres.

1.2 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.

1.3 Comptabilitat i relació entre els esmenats 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 compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització

de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.

8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.

9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.3 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:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar "l'Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. 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.

2.4 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:

17. 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.

18. 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. 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).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

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

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.

h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.

i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors

autònoms.

j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. 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.

2.5 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.

2.6 Director d'obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

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

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren preceptius.

2.7 Contractista o constructor (empresari principal) i subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.

23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

38. El 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.

39. 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.

40. 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 perjudicis 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.

41. 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.

42. 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.

43. 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 intrusió 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.

44. 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.

45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

46. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia 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.

47. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació emés per entitat reconeguda; 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.

48. 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".

2.8 Treballadors autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

49. 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.

50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

51. 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.

52. 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.

53. 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.

54. 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.

55. 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.

56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.9 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:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.

58. El deure d'indicar els perills potencials.

59. Té responsabilitat dels actes personals.

60. 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).

61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

63. 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.

64. 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 vinculats 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 prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

65. Escripura del Contracte o Document del Conveni Contractual.

66. Bases del Concurs.

67. 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.

68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

70. 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.

71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.

72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.

73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.

74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra. Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte. En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2 Vigència de l'estudi de seguretat i salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3 Pla de seguretat i salut 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.
- 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 manteniment 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'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- 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 cercol 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.
- 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 per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5 Caràcter vinculat del contracte o document "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 Previsió, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarial i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (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 laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE

10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".

- "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)".

- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".

- "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 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "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).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre 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 312/2005, de 18 de marzo, 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".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "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)".
- "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 mecánicas".
- "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) n.º 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 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 organoestánicos)."
- "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 795/2010, de 16 de junio, 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 (BOE 154 de 25 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 noviembre 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."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) n.º 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que semodifica 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)."

4.2 CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desarrollada 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)".

4.3 Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- 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 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, 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 núm. 37 de 12 de febrero".

4.4 Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "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)".

- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977)". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".

- "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)".

- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "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)".

- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".

- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

- "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 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."

- Instruccions Tècniques Complementaries: "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)".

"Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)". "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)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"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]”.

- 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 marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.

- “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)”.

- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.

- “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)”.

- “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.

- “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)”.

- “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).”

- “Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010).”

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 de 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 mantindran durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Segons l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de Novembre, de Contractes del Sector Públic, pel que es trasposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE, de 26 de febrer de 2014, els preus fixats en el contracte podran ser revisats quan s'hagin d'ajustar a la baixa o a l'alça per adaptar-se a les variacions econòmiques dels costos que sorgeixin durant l'execució del contracte.

Prèvia justificació a l'expedient i conforme amb la Llei 2/2015, de 30 de Març, de desindexació de l'economia espanyola, es portarà a terme la revisió periòdica i predeterminada dels preus, aplicant les fórmules i ponderacions aprovades pel Consell de Ministres, prèvia elaboració per part de l'Institut Nacional d'Estadística dels índexs mensuals de preus dels components bàsics de costos inclosos a les fórmules tipus de revisió de preus dels contractes d'obra.

La revisió de preus es permetrà sempre que els plecs de condicions administratives particulars així ho indiqui.

5.4 Penalització per incompliment en matèria de seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents

Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1 Previsions del contractista a l'aplicació de les tècniques de seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut 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:

75. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
76. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
77. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
78. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
79. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
80. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
81. 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 dependent 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 capacitat 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 assessorarà 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 Obligació 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 continuarà 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).

6.6 Competències de formació en seguretat de 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 MAQUINES-FERRAMENTES

7.1 Definició i característiques dels equips i màquines

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 ferrament.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferrament 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 manteniment, instal·lació i utilització, així com 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'eleccions, utilització, emmagatzematge i manteniment dels equips i màquines

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 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació 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 del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03
- D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE. Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999). Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes

potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les

legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- 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 del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95). Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

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).

- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)

- 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.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Data: 23/04/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 25239
 Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P147Z-FITH 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 P1474-65MP u Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 P147L-EQDA u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniquet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 P1480-FK75 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 P147Q-65M4 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P147W-65NE 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 llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/04/26

Pàg.: 2

1 Personal C Unitats Longitud Ample Alçada
 2 Arxiu 3,000 3,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 P1471-65NK u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 P1477-65LG u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 25239
 Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PBC5-56GM u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 PBBD-65KM u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PBB8-65KF u Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/04/26

Pàg.: 3

4 PBBA-EOJA 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6 PBB5-65KZ u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7 P1517-EQFB m Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8 P151C-65M0 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 25239
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PQU3-0235 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/04/26

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT

2 PBCA-56H5 u Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arxiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 PQUM-566Y u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Soterràni		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Entresol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta Cuarta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta cinquena		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 PBCD-0001 m Subministrament i instal·lació de tanca provisional per tancar el perímetre de l'obra, de 2m d'alçada, compost per panells opacs de xapa grecada d'acer galvanitzat, de 0,6mm d'espessor i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5mm de 2,8 m de longitud, ancorats al terreny mitjançant daus de formigó HM-20/P/20/l de 50x50x50cm, cada 2metres. S'inclouen els ancoratges de les xapes amb els perfils.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca perimetral	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 25239
Capítol 04 PRESÈNCIA RECURS PREVENTIU

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P16B-6P0C h Presència al lloc de treball de recursos preventius

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/04/26

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 25239
Capítol	01	Equips de protecció individual

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P147Z-FITH	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 (P - 7)	7,62	3,000	22,86
2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 2)	31,43	3,000	94,29
3	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 4)	1,65	3,000	4,95
4	P1480-FK75	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 8)	16,58	3,000	49,74
5	P147Q-65M4	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 (P - 5)	10,40	1,000	10,40
6	P147W-65NE	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 llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 6)	489,72	3,000	1.469,16
7	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 1)	25,48	3,000	76,44
8	P1477-65LG	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 - 3)	6,49	3,000	19,47

TOTAL	Capítol	01.01	1.747,31
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 25239
Capítol	02	Sistemes de protecció col·lectiva

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçada (P - 17)	4,79	10,000	47,90
2	PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	178,68	2,000	357,36
3	PBB8-65KF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	37,36	2,000	74,72
4	PBBA-EOJA	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 - 14)	34,37	5,000	171,85
5	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	18,94	1,000	18,94
6	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 12)	5,80	1,000	5,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/04/26

Pàg.: 2

7	P1517-EQFB	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, seriant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 9)	17,80	1,000	17,80
8	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	6,85	1,000	6,85

TOTAL	Capítol	01.02	701,22
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 25239
Capítol	03	Implantació provisional del personal

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 20)	112,52	1,000	112,52
2	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	24,75	1,000	24,75
3	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	47,92	9,000	431,28
4	PBCD-0001	m	Subministrament i instal·lació de tanca provisional per tancar el perímetre de l'obra, de 2m d'alçada, compost per panells opacs de xapa grecada d'acer galvanitzat, de 0,6mm d'espessor i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5mm de 2,8 m de longitud, ancorats al terreny mitjançant daus de formigó HM-20/P/20/l de 50x50x50cm, cada 2metres. S'inclouen els ancoratges de les xapes amb els perfils. (P - 19)	15,16	12,000	181,92

TOTAL	Capítol	01.03	750,47
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 25239
Capítol	04	Presència Recurs Preventiu

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P16B-6P0C	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (P - 11)	31,82	2,000	63,64

TOTAL	Capítol	01.04	63,64
--------------	----------------	--------------	--------------

EUR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/04/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,48 €
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	31,43 €
P-3	P1477-65LG	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 QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	6,49 €
P-4	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-5	P147Q-65M4	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 (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40 €
P-6	P147W-65NE	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 llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	489,72 €
P-7	P147Z-FITH	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 (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €
P-8	P1480-FK75	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,58 €
P-9	P1517-EQFB	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	17,80 €
P-10	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85 €
P-11	P16B-6P0C	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82 €
P-12	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80 €
P-13	PBB8-65KF	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	37,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/04/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	PBBA-EOJA	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-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	34,37 €
P-15	PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	178,68 €
P-16	PBBL-56GK	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-QUATRE CÈNTIMS)	18,94 €
P-17	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçada (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4,79 €
P-18	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	24,75 €
P-19	PBCD-0001	m	Subministrament i instal·lació de tanca provisional per tancar el perímetre de l'obra, de 2m d'alçada, compost per panells opacs de xapa grecada d'acer galvanitzat, de 0,6mm d'espessor i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5mm de 2,8 m de longitud, ancorats al terreny mitjançant daus de formigó HM-20/P/20/l de 50x50x50cm, cada 2metres. S'inclouen els ancoratges de les xapes amb els perfils. (QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	15,16 €
P-20	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	112,52 €
P-21	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	47,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/04/26 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	25,48	€
	B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,21000	€
	B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homol Altres conceptes	20,15000 4,12000	€ €
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	31,43	€
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller Altres conceptes	29,93000 1,50000	€ €
P-3	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,49	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 Altres conceptes	6,18000 0,31000	€ €
P-4	P147L-EQD	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,65	€
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p Altres conceptes	1,57000 0,08000	€ €
P-5	P147Q-65M	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	10,40	€
	B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·li Altres conceptes	9,90000 0,50000	€ €
P-6	P147W-65N	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 llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	489,72	€
	B147W-19P2	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàrie Altres conceptes	466,40000 23,32000	€ €
P-7	P147Z-FITH	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	7,62	€
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp Altres conceptes	7,26000 0,36000	€ €
P-8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,58	€
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg Altres conceptes	15,79000 0,79000	€ €
P-9	P1517-EQF	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	17,80	€
	B151L-0M3G	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80	0,57000	€
	B151J-19LQ	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a	4,94500	€
	B1512-19LR	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut Altres conceptes	0,83250 11,45250	€ €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/04/26 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	P151C-65M	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	6,85	€
	B0A4-07OA	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0 Altres conceptes	1,22400 5,62600	€ €
P-11	P16B-6P0C	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius Altres conceptes	31,82 31,82000	€ €
P-12	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	5,80	€
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, p Altres conceptes	5,52000 0,28000	€ €
P-13	PBB8-65KF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	37,36	€
	BBB0-19MX	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	8,98000	€
	BBB4-19MH	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri Altres conceptes	2,48000 25,90000	€ €
P-14	PBBA-EOJA	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	34,37	€
	BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictog Altres conceptes	8,61000 25,76000	€ €
P-15	PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	178,68	€
	BBB8-19M2	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circu	71,42000	€
	BBB0-19MQ	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obliga Altres conceptes	74,51000 32,75000	€ €
P-16	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	18,94	€
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x3	14,26000	€
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut Altres conceptes	0,16320 4,51680	€ €
P-17	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçada	4,79	€
	BBC7-0R8Q	u	Con d'abaliment de plàstic reflector de 30 cm d'alçada, per a 2 usos, per a seguretat Altres conceptes	4,20000 0,59000	€ €
P-18	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	24,75	€
	BBCE-0R96	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut Altres conceptes	22,37000 2,38000	€ €
P-19	PBCD-0001	m	Subministrament i instal·lació de tanca provisional per tancar el perímetre de l'obra, de 2m d'alçada, compost per panells opacs de xapa grecada d'acer galvanitzat, de 0,6mm d'espessor i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5mm de 2,8 m de longitud, ancorats al terreny mitjançant daus de formigó HM-20/P/20/I de 50x50x50cm, cada 2metres. S'inclouen els ancoratges de les xapes amb els perfils.	15,16	€
	B06E-12C6	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	8,61608	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/04/26 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,40000	€
	B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,86000	€
			Altres conceptes	3,28392	€
P-20	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	112,52	€
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seg	107,16000	€
			Altres conceptes	5,36000	€
P-21	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	47,92	€
	BQUI-0T18	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	4,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A06-FEQ1	h	Coordinador d'activitats preventives	30,30000 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,61000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26 Pàg.: 2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06E-12C6	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	97,91000 €
B0A4-07OA	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,02000 €
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,20000 €
B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,21000 €
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	4,08000 €
B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	20,15000 €
B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	29,93000 €
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,18000 €
B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, uncles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,57000 €
B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb armès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,90000 €
B147W-19P2	u	Sistema anticaiguda compost per un armès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'armès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	466,40000 €
B147Z-0XI6	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	7,26000 €
B1480-0XLP	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,79000 €
B1512-19LR	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	3,33000 €
B151J-19LQ	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	19,78000 €
B151L-0M3G	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000 €
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,43000 €
BBB0-19MQ	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 60 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	74,51000 €
BBB0-19MX	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 10 cm per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	8,98000 €
BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,52000 €
BBB4-19MH	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,48000 €
BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,61000 €
BBB8-19M2	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	71,42000 €
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	14,26000 €
BBC7-0R8Q	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	4,20000 €
BBCE-0R96	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	22,37000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBCI-0001	m	Tanca provisional per tancar el perímetre de l'obra, de 2m d'alçada, compost per panells opacs de xapa grecada d'acer galvanitzat, de 0,6mm d'espessor i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5mm de 2,8 m de longitud, ancorats al terreny mitjançant daus de formigó HM-20/P/20/l de 50x50x50cm, cada 2metres. S'inclouen els ancoratges de les xapes amb els perfils.	5,57000 €
BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,16000 €
BQUI-0TI8	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26 Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000 25,48 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x 28,61000 = 2,86100
				Subtotal: 2,86100 2,86100
Materials				
	B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000 x 20,15000 = 20,15000
	B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000 x 1,21000 = 1,21000
				Subtotal: 21,36000 21,36000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,04292
				COST DIRECTE 24,26392
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 1,21320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 25,47711
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.: 1,000 31,43 €
				Unitats Preu Parcial Import
Materials				
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000 x 29,93000 = 29,93000
				Subtotal: 29,93000 29,93000
				COST DIRECTE 29,93000
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 1,49650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 31,42650
P-3	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000 6,49 €
				Unitats Preu Parcial Import
Materials				
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x 6,18000 = 6,18000
				Subtotal: 6,18000 6,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	6,18000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,30900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,48900
P-4	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000 1,65 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Materials			
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000 x 1,57000 = 1,57000
			Subtotal:	1,57000 1,57000
			COST DIRECTE	1,57000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,07850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,64850
P-5	P147Q-65M4	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	Rend.: 1,000 10,40 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Materials			
	B147Q-0XIV	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	1,000 x 9,90000 = 9,90000
			Subtotal:	9,90000 9,90000
			COST DIRECTE	9,90000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,49500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,39500
P-6	P147W-65NE	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	Rend.: 1,000 489,72 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Materials			
	B147W-19P	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes	1,000 x 466,40000 = 466,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			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	
			Subtotal:	466,40000 466,40000
			COST DIRECTE	466,40000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	23,32000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	489,72000
P-7	P147Z-FITH	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	Rend.: 1,000 7,62 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Materials			
	B147Z-0X16	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	1,000 x 7,26000 = 7,26000
			Subtotal:	7,26000 7,26000
			COST DIRECTE	7,26000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,36300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,62300
P-8	P1480-FK75	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000 16,58 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Materials			
	B1480-0XLP	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000 x 15,79000 = 15,79000
			Subtotal:	15,79000 15,79000
			COST DIRECTE	15,79000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,78950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,57950
P-9	P1517-EQFB	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 17,80 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R x 28,61000 = 5,72200
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,200 /R x 23,88000 = 4,77600
			Subtotal:	10,49800
Materials				
	B1512-19LR	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250 x 3,33000 = 0,83250
	B151J-19LQ	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250 x 19,78000 = 4,94500
	B151L-0M3	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,000 x 0,19000 = 0,57000
			Subtotal:	6,34750
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,10498
			COST DIRECTE	16,95048
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,84752
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,79800
P-10	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 6,85 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x 28,61000 = 2,86100
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 23,88000 = 2,38800
			Subtotal:	5,24900
Materials				
	B0A4-07OA	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,200 x 1,02000 = 1,22400
			Subtotal:	1,22400
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,05249
			COST DIRECTE	6,52549
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,32627
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,85176
P-11	P16B-6P0C	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 1,000 31,82 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				
	A06-FEQ1	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000 /R x 30,30000 = 30,30000
			Subtotal:	30,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
			COST DIRECTE	30,30000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 1,51500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	31,81500
P-12	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	Rend.: 1,000 5,80 €
			Unitats	Preu
Materials				
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000 x 5,52000 = 5,52000
			Subtotal:	5,52000
			COST DIRECTE	5,52000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,27600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,79600
P-13	PBB8-65KF	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 37,36 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 23,88000 = 23,88000
			Subtotal:	23,88000
Materials				
	BBB4-19MH	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000 x 2,48000 = 2,48000
	BBB0-19MX	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 10 cm per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000 x 8,98000 = 8,98000
			Subtotal:	11,46000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,23880
			COST DIRECTE	35,57880
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 1,77894
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,35774

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 34,37 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 23,88000 = 23,88000
				Subtotal: 23,88000 23,88000
Materials				
	BBB6-CW2	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000 x 8,61000 = 8,61000
				Subtotal: 8,61000 8,61000
				DESPESES AUXILIARS 1,00 % 0,23880
				COST DIRECTE 32,72880
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 1,63644
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 34,36524
P-15	PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 178,68 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 23,88000 = 23,88000
				Subtotal: 23,88000 23,88000
Materials				
	BBB8-19M2	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000 x 71,42000 = 71,42000
	BBB0-19MQ	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 60 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000 x 74,51000 = 74,51000
				Subtotal: 145,93000 145,93000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,35820
				COST DIRECTE 170,16820
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 8,50841
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 178,67661

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 18,94 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x 23,88000 = 3,58200
				Subtotal: 3,58200 3,58200
Materials				
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000 x 14,26000 = 14,26000
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 x 4,08000 = 0,16320
				Subtotal: 14,42320 14,42320
				DESPESES AUXILIARS 1,00 % 0,03582
				COST DIRECTE 18,04102
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,90205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 18,94307
P-17	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	Rend.: 1,000 4,79 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,015 /R x 23,88000 = 0,35820
				Subtotal: 0,35820 0,35820
Materials				
	BBC7-0R8Q	u	Con d'abalament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x 4,20000 = 4,20000
				Subtotal: 4,20000 4,20000
				DESPESES AUXILIARS 1,00 % 0,00358
				COST DIRECTE 4,56178
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,22809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 4,78987
P-18	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 24,75 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x 23,88000 = 1,19400
				Subtotal: 1,19400 1,19400
Materials				
	BBCE-0R96	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	1,000 x 22,37000 = 22,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				22,37000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,01194
			COST DIRECTE	23,57594
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 1,17880
COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,75474

P-19	PBCD-0001	m	Subministrament i instal·lació de tanca provisional per tancar el perímetre de l'obra, de 2m d'alçada, compost per panells opacs de xapa grecada d'acer galvanitzat, de 0,6mm d'espessor i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5mm de 2,8 m de longitud, ancorats al terreny mitjançant daus de formigó HM-20/P/20/l de 50x50x50cm, cada 2metres. S'inclouen els ancoratges de les xapes amb els perfils.	Rend.: 1,000	15,16	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060 /R x 23,88000 =	1,43280	
				Subtotal:	1,43280	1,43280
Materials	B06E-12C6	m3	Formigó HM-20/P / 20 / l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,088 x 97,91000 =	8,61608	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,000 x 0,20000 =	0,40000	
	B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,000 x 1,43000 =	2,86000	
	BBCI-0001	m	Tanca provisional per tancar el perímetre de l'obra, de 2m d'alçada, compost per panells opacs de xapa grecada d'acer galvanitzat, de 0,6mm d'espessor i perfils buits de secció quadrada d'acer UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5mm de 2,8 m de longitud, ancorats al terreny mitjançant daus de formigó HM-20/P/20/l de 50x50x50cm, cada 2metres. S'inclouen els ancoratges de les xapes amb els perfils.	0,200 x 5,57000 =	1,11400	
				Subtotal:	12,99008	12,99008
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01433
			COST DIRECTE			14,43721
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72186
COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,15907

P-20	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000	112,52	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en	1,000 x 107,16000 =	107,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/04/26 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
el treball				
Subtotal:				107,16000
			COST DIRECTE	107,16000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 5,35800
COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,51800

P-21	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	47,92	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 23,88000 =	2,38800	
				Subtotal:	2,38800	2,38800
Materials	BQUI-0T18	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000 x 43,19000 =	43,19000	
				Subtotal:	43,19000	43,19000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,05970
			COST DIRECTE			45,63770
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,28189
COST EXECUCIÓ MATERIAL						47,91959

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/04/26

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Equips de protecció individual	1.747,31
Capítol	01.02	Sistemes de protecció col·lectiva	701,22
Capítol	01.03	Implantació provisional del personal	750,47
Capítol	01.04	Presència Recurs Preventiu	63,64
Obra	01	Pressupost 25239	3.262,64
			3.262,64
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 25239	3.262,64
			3.262,64

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	3.262,64
13 % Despeses Generals SOBRE 3.262,64.....	424,14
6 % Benefici Industrial SOBRE 3.262,64.....	195,76

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

3.882,54

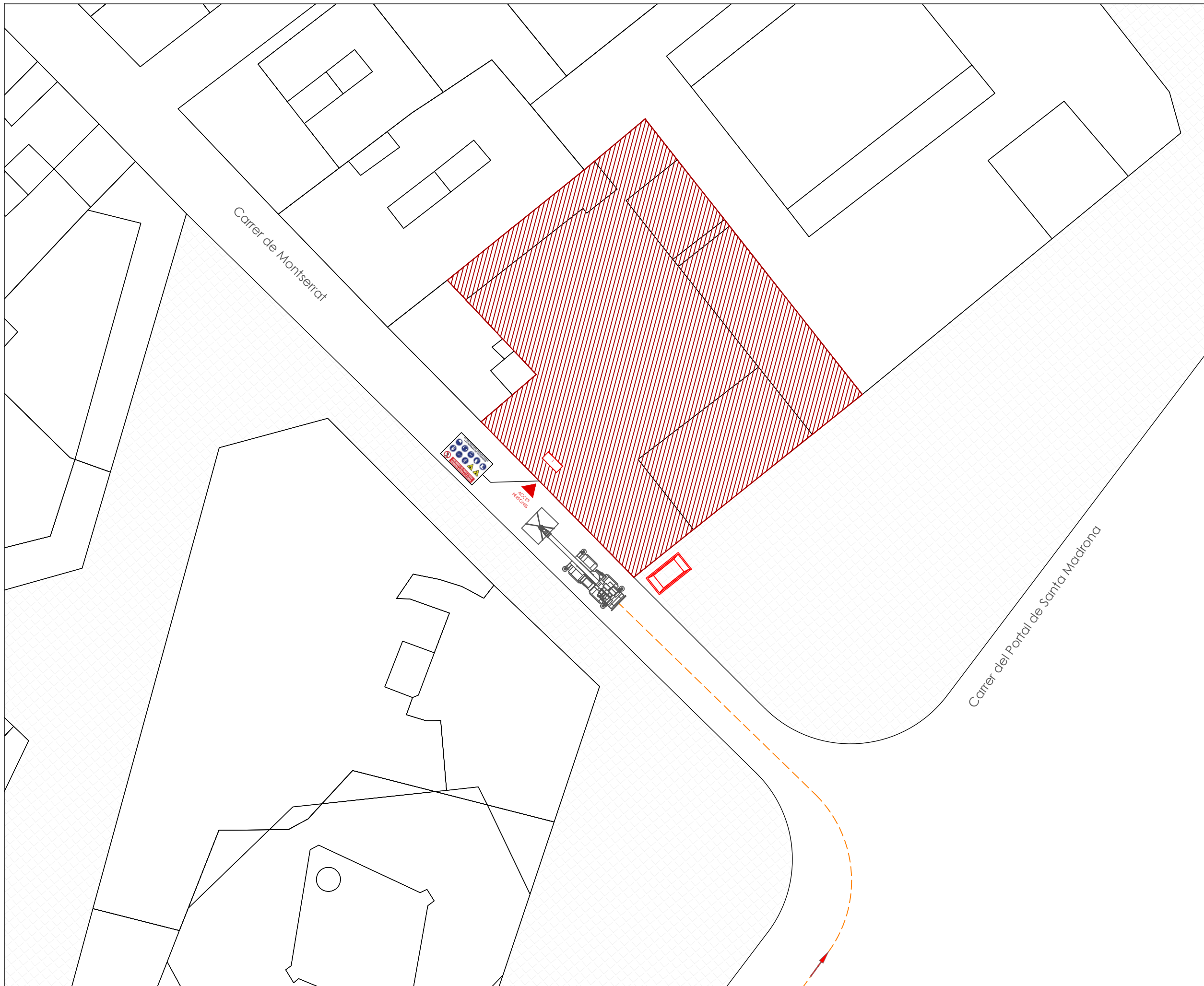
21 % IVA SOBRE 3.882,54.....	815,33
------------------------------	--------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

4.697,87

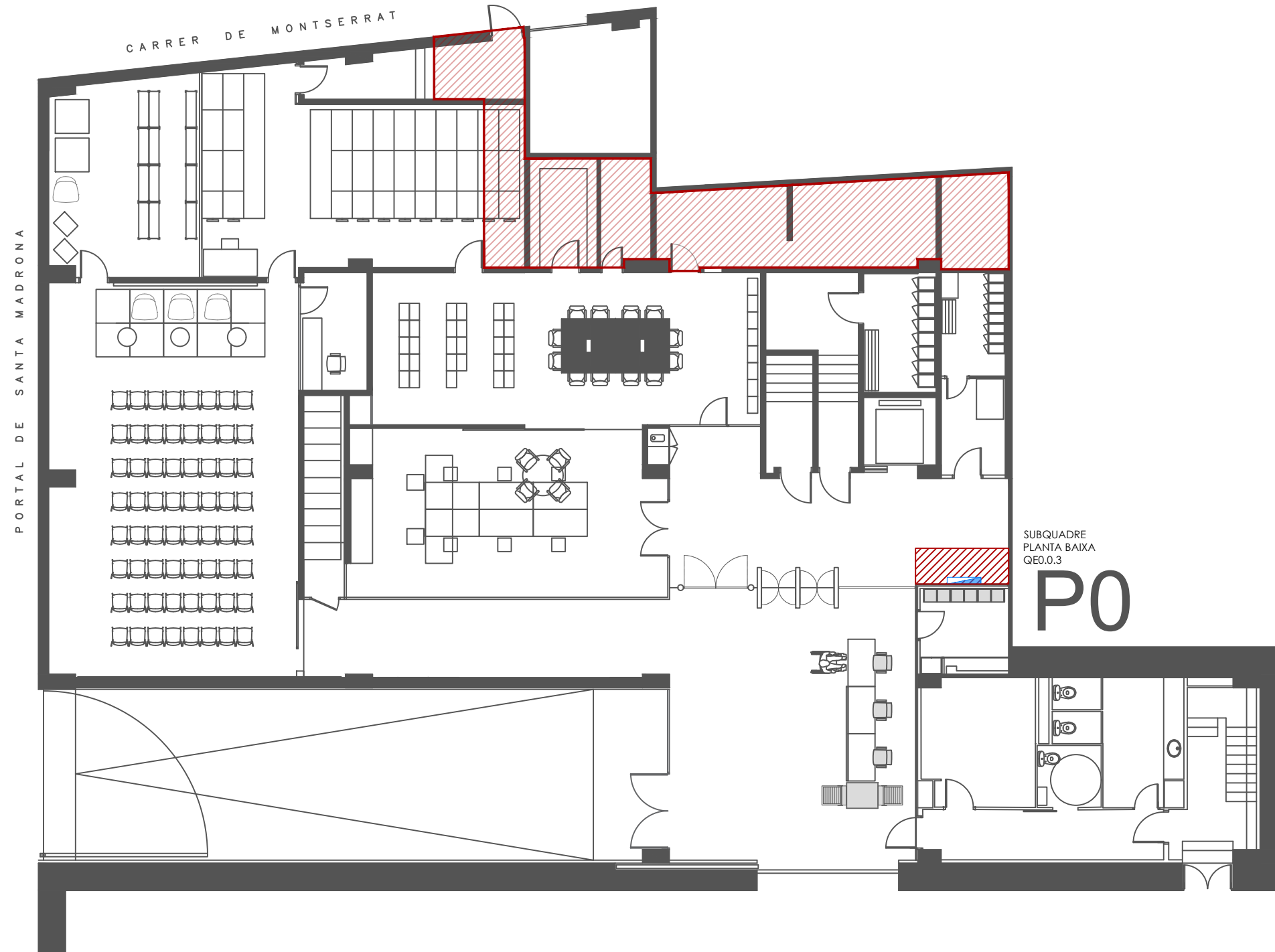
Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
quatre mil sis-cents noranta-set euros amb vuitanta-set cèntims

PLÀNOLS










LLEGGENDA PLA SEGURETAT I SALUT	
	Tanca
	Recorregut accés vehicles obra
	Accés principal a l'obra de vehicles amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
	Accés a l'obra de persones amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
	Contenedor 9 m3
	Senyal prohibició excepte vehicles autoritzats
	Senyal prohibició personal no autoritzat i obligació a seguir normes de seguretat
	Zona d'aplec de materials
	Zona ubicació grues mòbils

- NOTES**
- Totes les proteccions i elements de seguretat, salut i higiene es col·locaran en l'obra respectant les indicacions que es detallen en la documentació gràfica de S.S.I i en la memòria de l'estudi de seguretat.
 - L'eliminació de qualsevol element que sigui indicat en l'estudi s'haurà de justificar.
 - Es tindrà especial cura de la conservació i el manteniment de tots els elements de protecció mentre duri l'execució de l'obra.
 - La documentació gràfica servirà als responsables de la seguretat per aplicar les normes i adaptar-les a les necessitats de l'obra.
 - Per evitar actes vandàlics la zona exterior d'aplec de materials disposarà de videovigilància

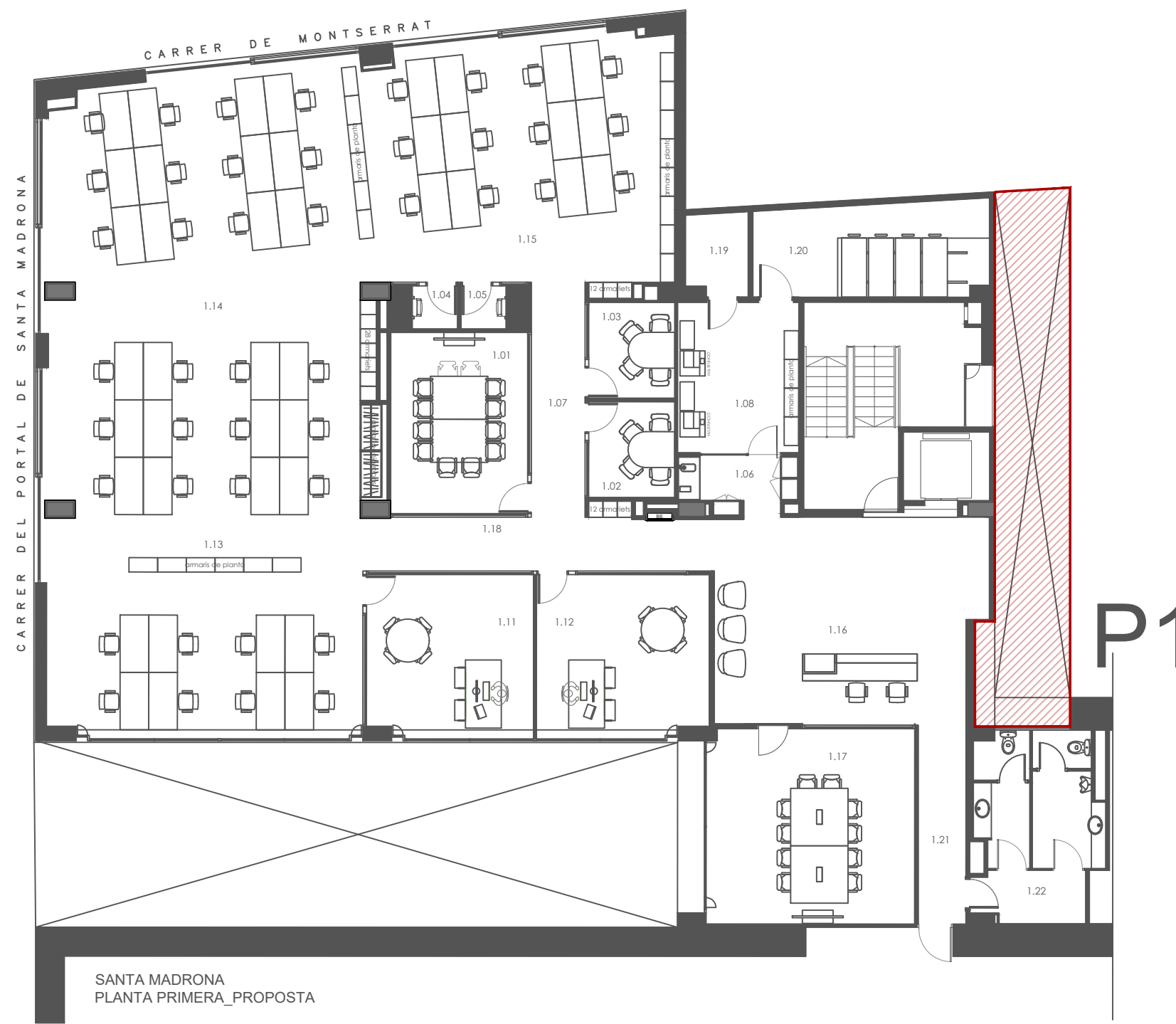


LLEGENDA PLA SEGURETAT I SALUT

-  Tanca
-  Recorregut accés vehicles obra
-  Accés principal a l'obra de vehicles amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
-  Accés a l'obra de persones amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
-  Contenedor 9 m3
-  Senyal prohibició excepte vehicles autoritzats
-  Senyal prohibició personal no autoritzat i obligació a seguir normes de seguretat
-  Zona d'aplec de materials
-  Zona ubicació grues mòbils

NOTES

- Totes les proteccions i elements de seguretat, salut i higiene es col·locaran en l'obra respectant les indicacions que es detallen en la documentació gràfica de S.S.I i en la memòria de l'estudi de seguretat.
- L'eliminació de qualsevol element que sigui indicat en l'estudi s'haurà de justificar.
- Es tindrà especial cura de la conservació i el manteniment de tots els elements de protecció mentre duri l'execució de l'obra.
- La documentació gràfica servirà als responsables de la seguretat per aplicar les normes i adaptar-les a les necessitats de l'obra.
- Per evitar actes vandàlics la zona exterior d'aplec de materials disposarà de videovigilància



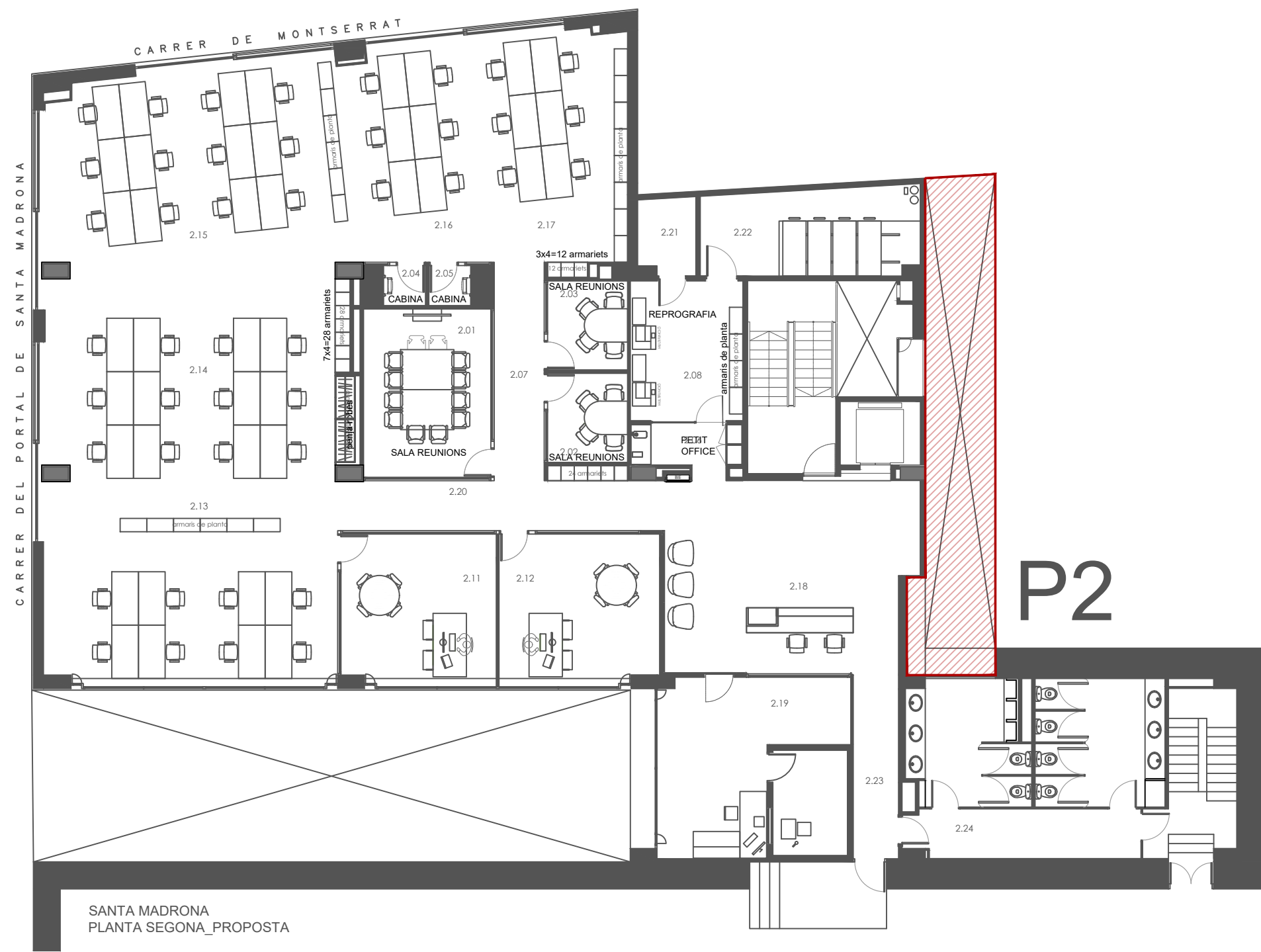
SANTA MADRONA
PLANTA PRIMERA_PROPOSTA

LLEGENDA PLA SEGURETAT I SALUT

-  Tanca
-  Recorregut accés vehicles obra
-  Accés principal a l'obra de vehicles amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
-  Accés a l'obra de persones amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
-  Contenedor 9 m3
-  Senyal prohibició excepte vehicles autoritzats
-  Senyal prohibició personal no autoritzat i obligació a seguir normes de seguretat
-  Zona d'aplec de materials
-  Zona ubicació grues mòbils

NOTES

- Totes les proteccions i elements de seguretat, salut i higiene es col·locaran en l'obra respectant les indicacions que es detallen en la documentació gràfica de S.S.I i en la memòria de l'estudi de seguretat.
- L'eliminació de qualsevol element que sigui indicat en l'estudi s'haurà de justificar.
- Es tindrà especial cura de la conservació i el manteniment de tots els elements de protecció mentre duri l'execució de l'obra.
- La documentació gràfica servirà als responsables de la seguretat per aplicar les normes i adaptar-les a les necessitats de l'obra.
- Per evitar actes vandàlics la zona exterior d'aplec de materials disposarà de videovigilància



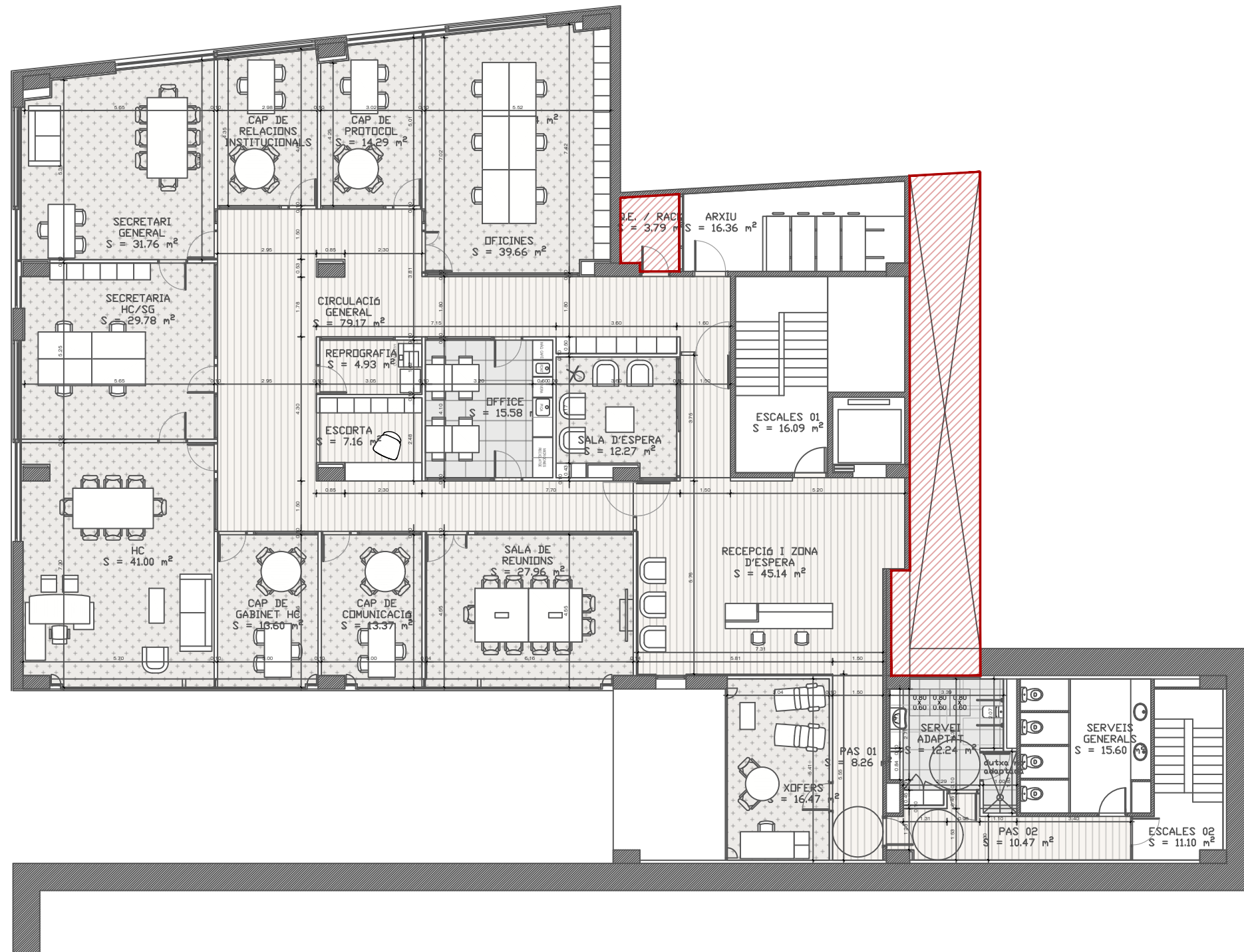
SANTA MADRONA
PLANTA SEGONA_PROPOSTA

LLEGENDA PLA SEGURETAT I SALUT

-  Tanca
-  Recorregut accés vehicles obra
-  Accés principal a l'obra de vehicles amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
-  Accés a l'obra de persones amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
-  Contenedor 9 m3
-  Senyal prohibició excepte vehicles autoritzats
-  Senyal prohibició personal no autoritzat i obligació a seguir normes de seguretat
-  Zona d'aplec de materials
-  Zona ubicació grues mòbils

NOTES

- Totes les proteccions i elements de seguretat, salut i higiene es col·locaran en l'obra respectant les indicacions que es detallen en la documentació gràfica de S.S.I i en la memòria de l'estudi de seguretat.
- L'eliminació de qualsevol element que sigui indicat en l'estudi s'haurà de justificar.
- Es tindrà especial cura de la conservació i el manteniment de tots els elements de protecció mentre duri l'execució de l'obra.
- La documentació gràfica servirà als responsables de la seguretat per aplicar les normes i adaptar-les a les necessitats de l'obra.
- Per evitar actes vandàlics la zona exterior d'aplec de materials disposarà de videovigilància



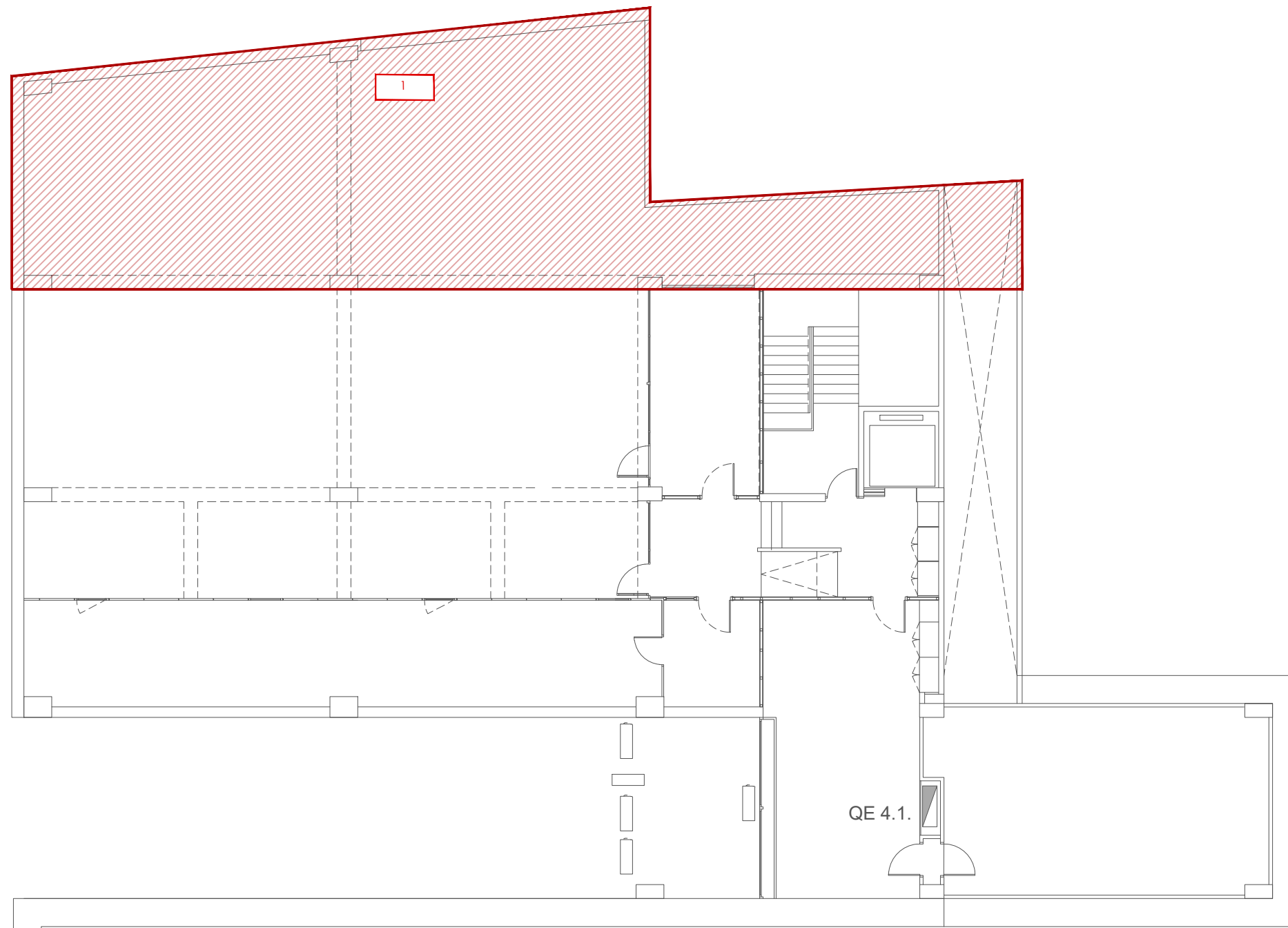
LLEGENDA PLA SEGUERAT I SALUT

- Tanca
- Recorregut accés vehicles obra
- Accés principal a l'obra de vehicles amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
- Accés a l'obra de persones amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
- Contenedor 9 m3
- Senyal prohibició excepte vehicles autoritzats
- Senyal prohibició personal no autoritzat i obligació a seguir normes de seguretat
- Zona d'aplec de materials
- Zona ubicació grues mòbils








NOTES

- Totes les proteccions i elements de seguretat, salut i higiene es col·locaran en l'obra respectant les indicacions que es detallen en la documentació gràfica de S.S.I i en la memòria de l'estudi de seguretat.
- L'eliminació de qualsevol element que sigui indicat en l'estudi s'haurà de justificar.
- Es farà especial cura de la conservació i el manteniment de tots els elements de protecció mentre duri l'execució de l'obra.
- La documentació gràfica servirà als responsables de la seguretat per aplicar les normes i adaptar-les a les necessitats de l'obra.
- Per evitar actes vandàlics la zona exterior d'aplec de materials disposarà de videovigilància

P3



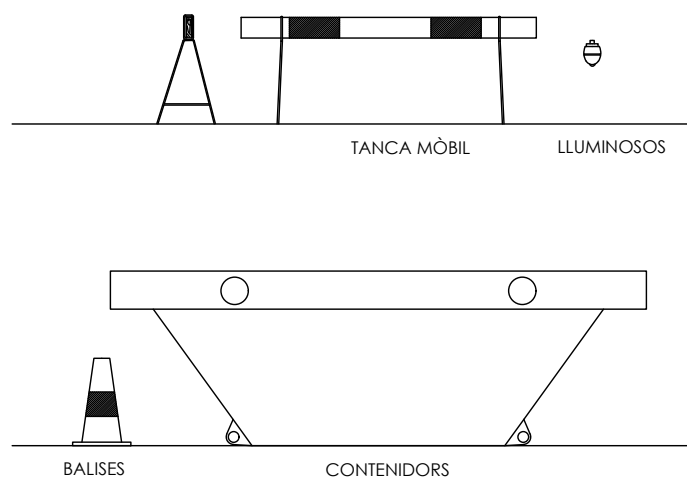
LLEGENDA PLA SEGURETAT I SALUT

-  Tanca
-  Recorregut accés vehicles obra
-  Accés principal a l'obra de vehicles amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
-  Accés a l'obra de persones amb senyal d'entrada a l'obra i normes de seguretat
-  Contenedor 9 m3
-  Senyal prohibició excepte vehicles autoritzats
-  Senyal prohibició personal no autoritzat i obligació a seguir normes de seguretat
-  Zona d'aplec de materials
-  Zona ubicació grues mòbils

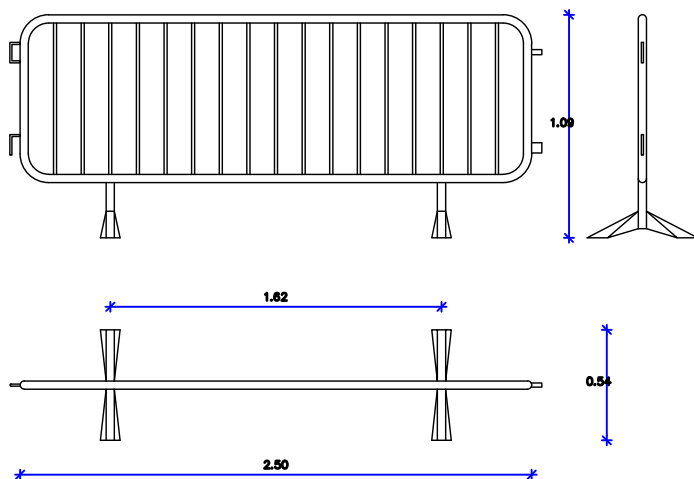
NOTES

- Totes les proteccions i elements de seguretat, salut i higiene es col·locaran en l'obra respectant les indicacions que es detallen en la documentació gràfica de S.S.I i en la memòria de l'estudi de seguretat.
- L'eliminació de qualsevol element que sigui indicat en l'estudi s'haurà de justificar.
- Es tindrà especial cura de la conservació i el manteniment de tots els elements de protecció mentre duri l'execució de l'obra.
- La documentació gràfica servirà als responsables de la seguretat per aplicar les normes i adaptar-les a les necessitats de l'obra.
- Per evitar actes vandàlics la zona exterior d'aplec de materials disposarà de videovigilància

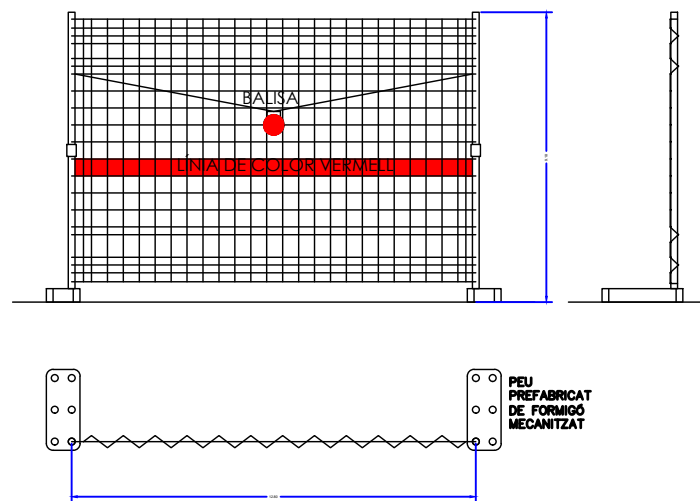
PROTECCIONS COL·LECTIVES: ELEMENTS.



TANCA MÒBIL DE PROTECCIÓ I PROHIBICIÓ DE PAS

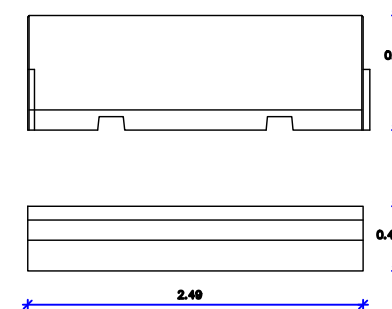


TANCA MÒBIL DE MÒDULS TRANSPARENTS

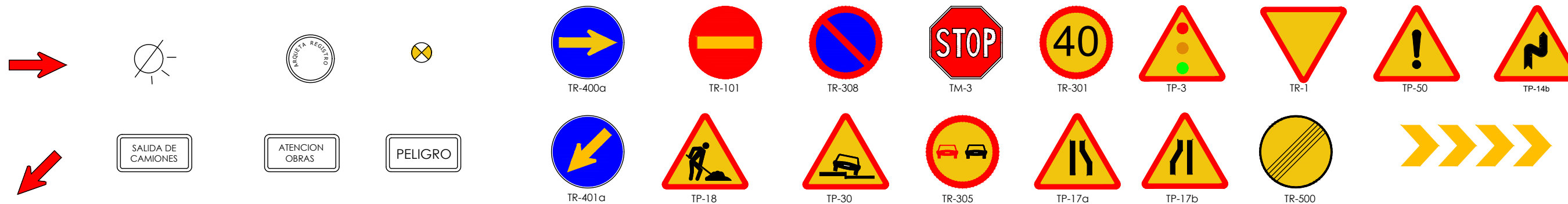


TANCA NEW JERSEY A 1 CARA

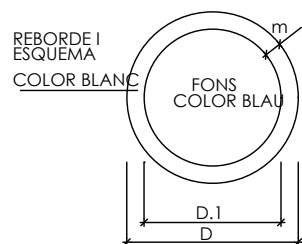
FORMIGÓ HA-35/F/12/IIa
ACER B 500 S
PES 580 KG/m.l.



SENYALS: OBRES.

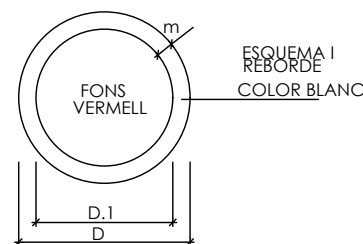


SENYALS DE OBLIGACIÓ

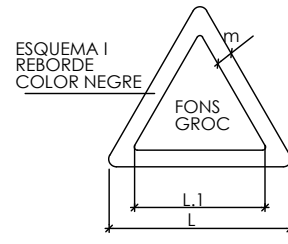


DIMENSIONS EN mm.		
D	D.1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERILL

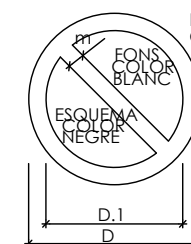


SENYALS D' ADVERTENCIA DE PERILL



DIMENSIONS EN mm.		
L	L.1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

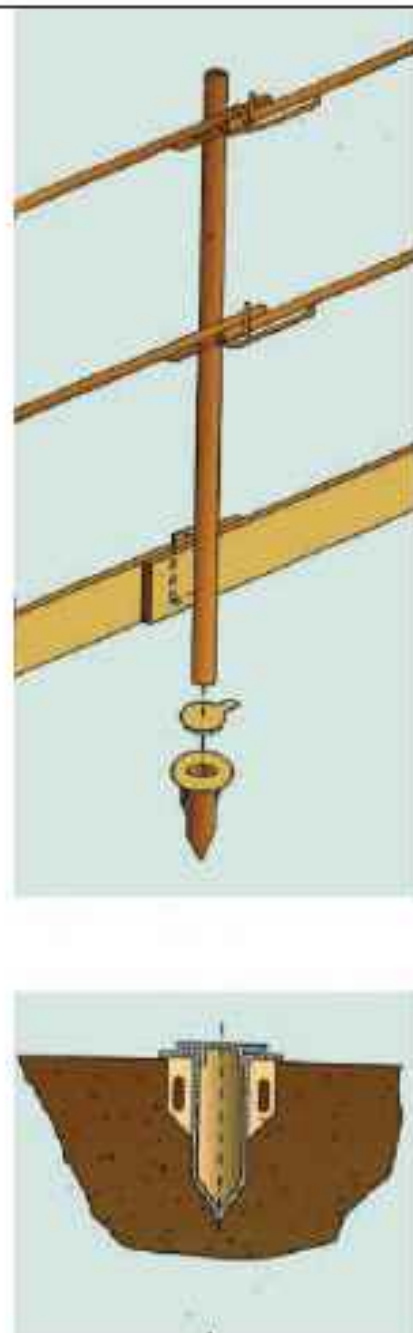
SENYALS DE PROHIBICIÓ



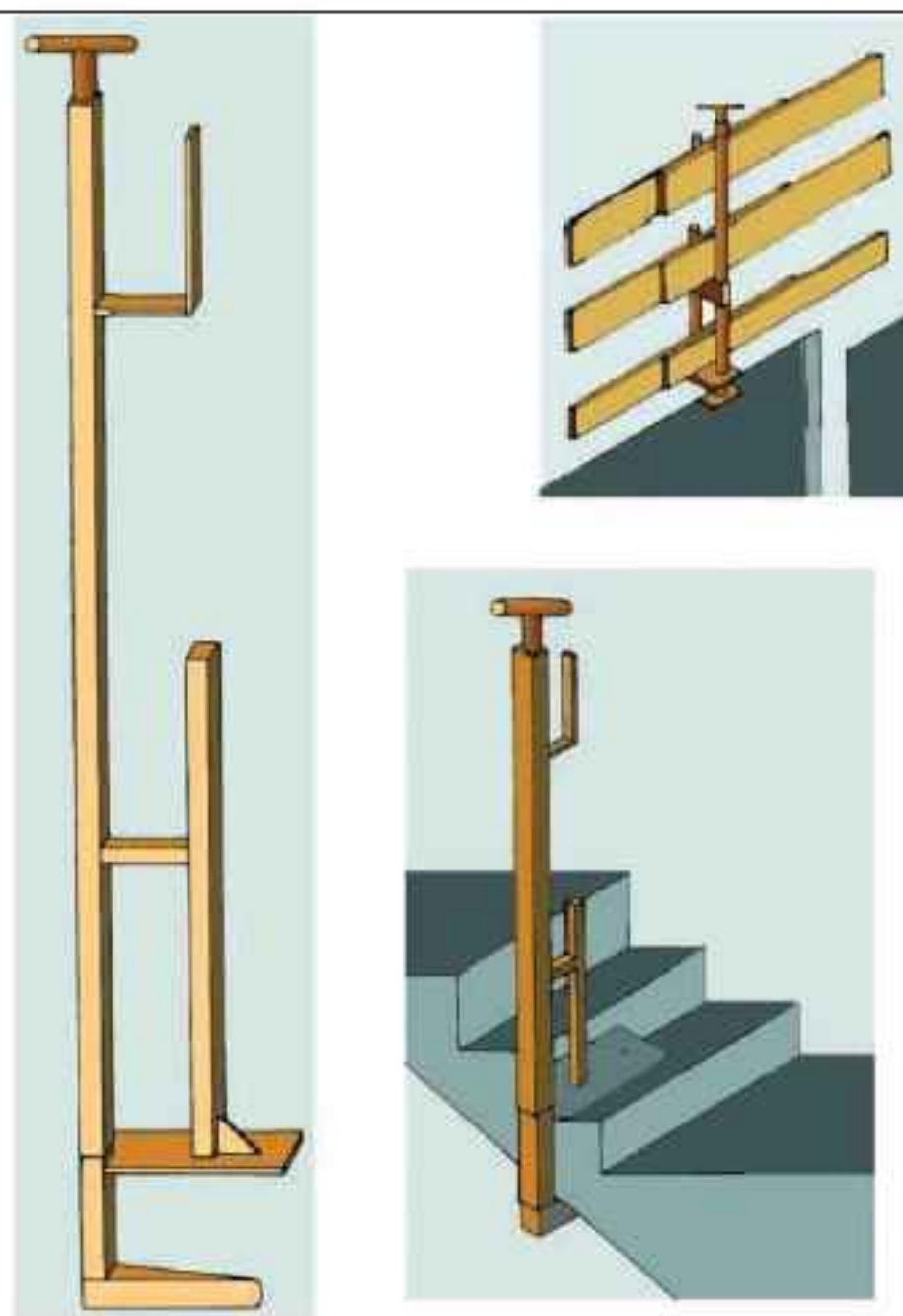
REBORDE COLOR VERMELL

DIMENSIONS EN mm.		
D	D.1	m
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

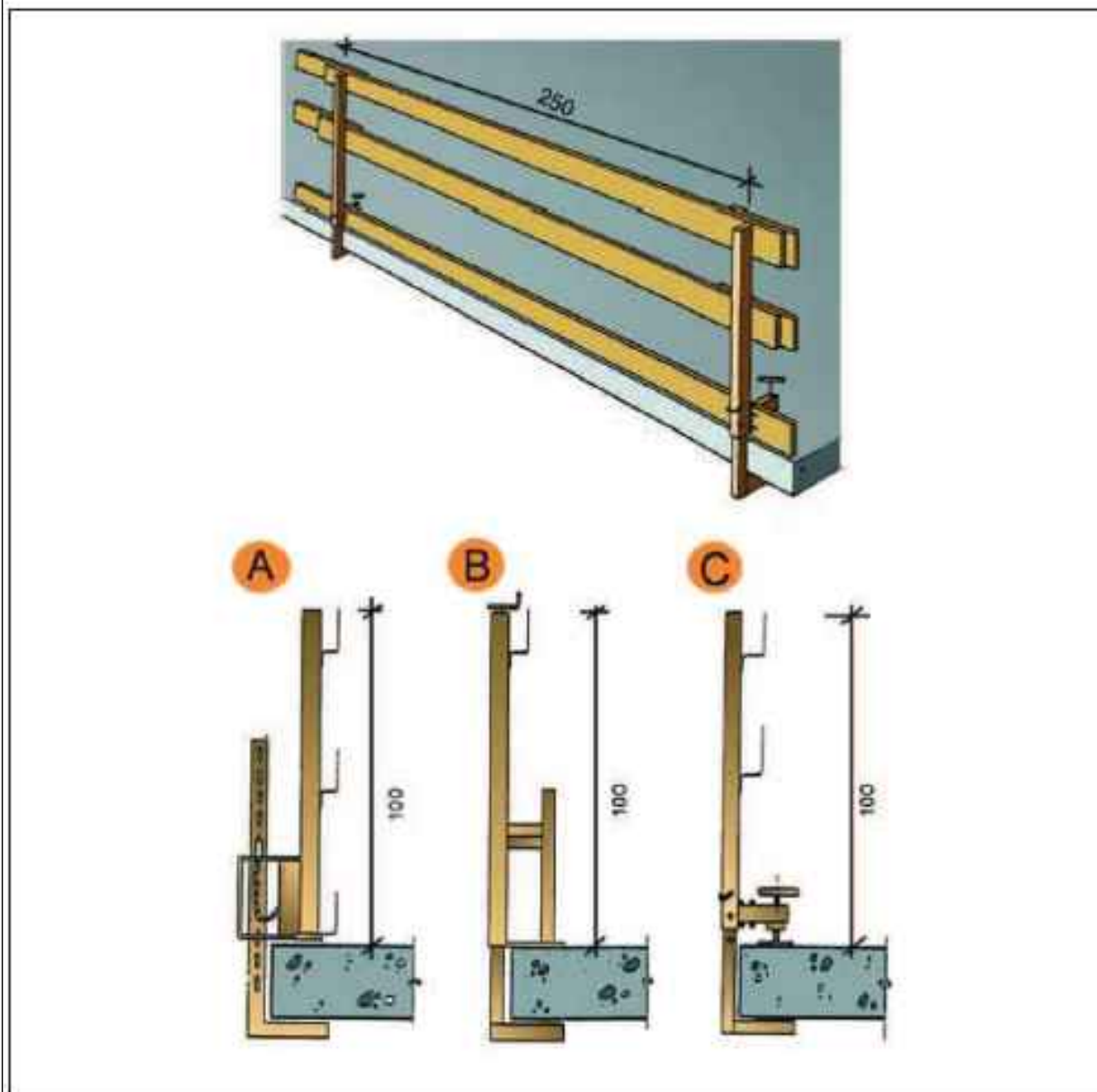
Baranes de seguretat
Empotrat en forjat



Baranes de seguretat
Amb sergent 1

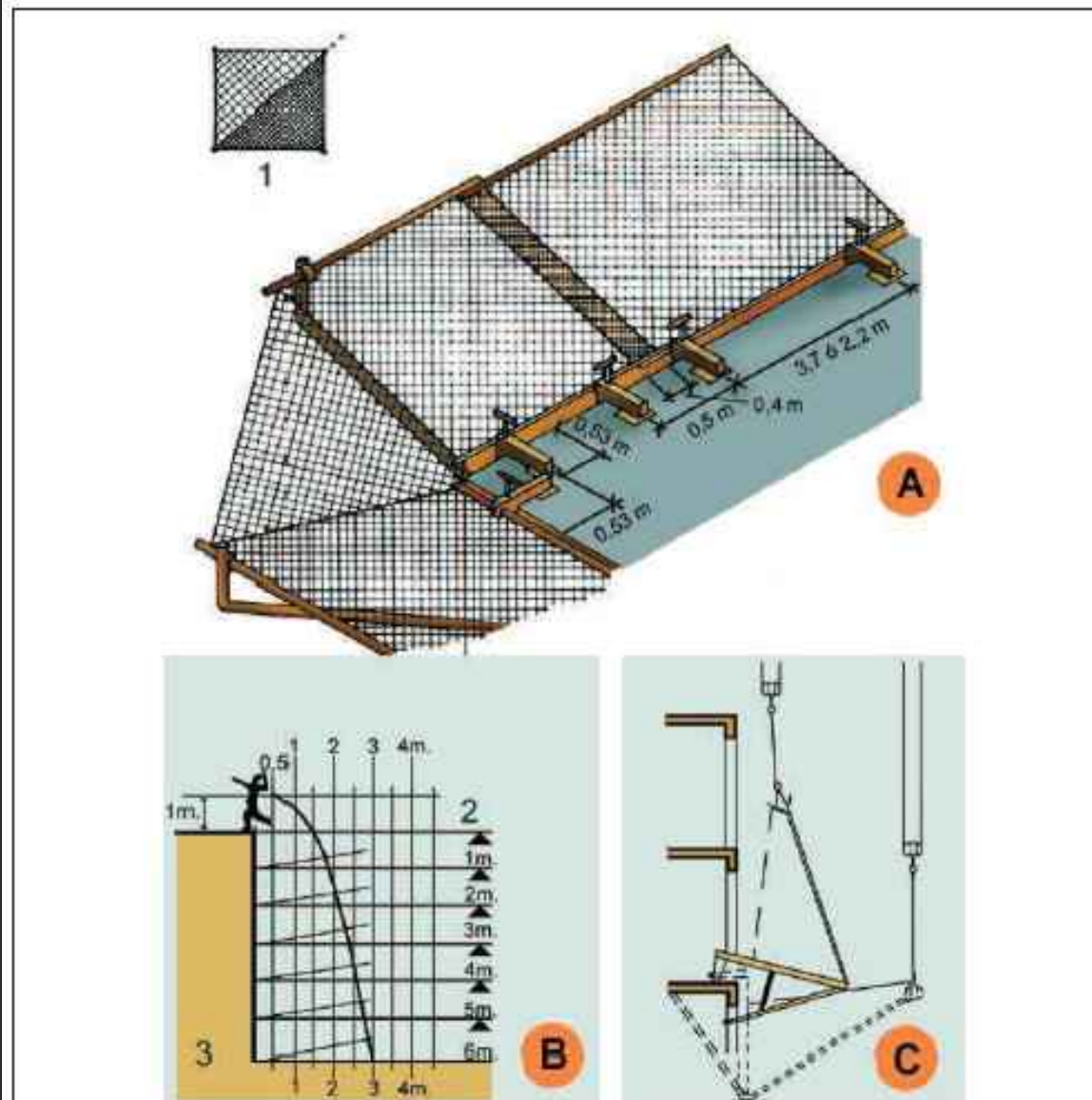


**Baranes de seguretat
Amb sergent 2**



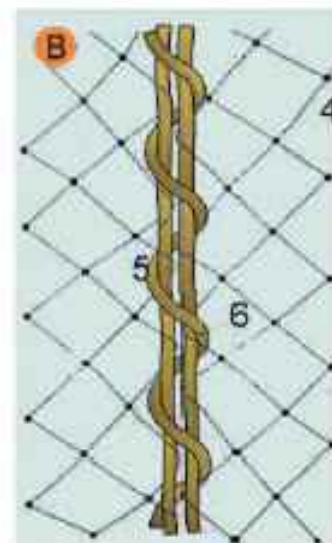
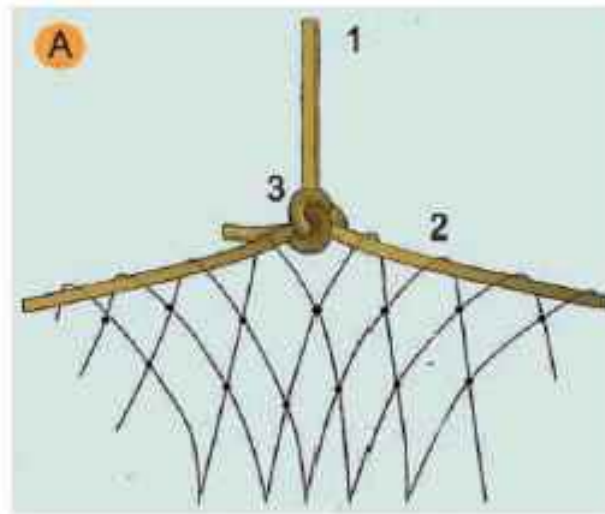
- A. Tipus 1
- B. Tipus 2
- C. Tipus 3

**Xarxes Horitzontals
Detall 1**



- A. MUNTATGE DE XARXA EN ANGLE.
- B. GRÀFICA SUPERFÍCIE DE RECEPCIÓ.
- C. DESMUNTATGE I ELEVACIÓ DEL SALVACAIGUDES.
- 1. Doblegar per la diagonal de la xarxa. Corda de poliamida $d = 12 \text{ mm}$. (Reforç).
- 2. Pis de treball.
- 3. Velocitat caiguda 12 m/s.

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detalls suspensió i cosit



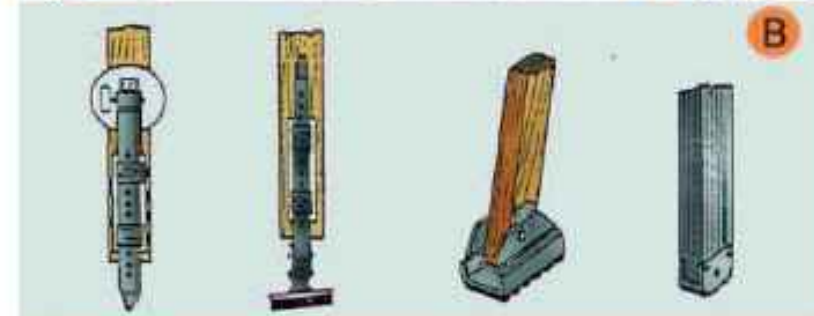
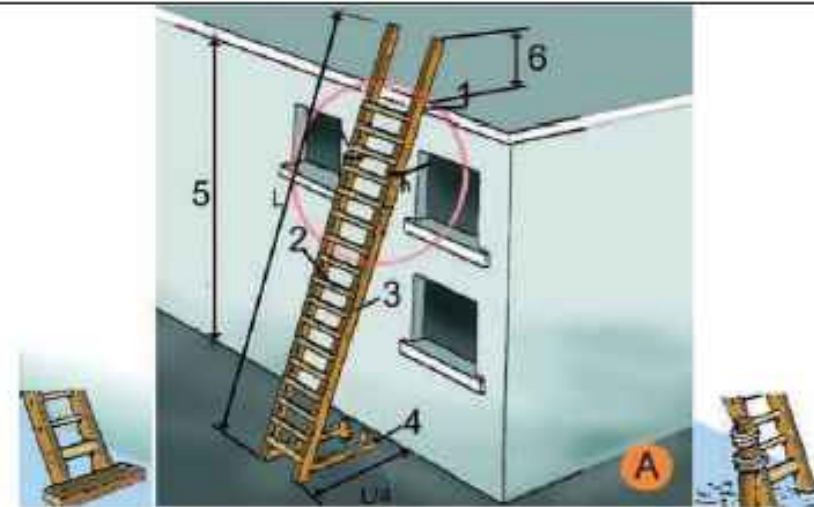
A. SUSPENSIO DE XARXES DESDE LES FORQUES

1. Corda poliamida de $d = 10$ mm. penjant de xarxa desde forca.
2. Corda poliamida de $d = 10$ mm. perimetral a la xarxa per a penjar.
3. Amarratge amb nus mariner.

B. COSIT DE PANYS DE XARXA SOBRE FORCA

4. Malla de 10×10 cm: lligada amb corda de poliamida 4 mm.
5. Corda de poliamida 10 mm. perimetral a la red.
6. Corda de poliamida 8 mm./Cosit de pany de xarxa.

Escales de mà
Detalls



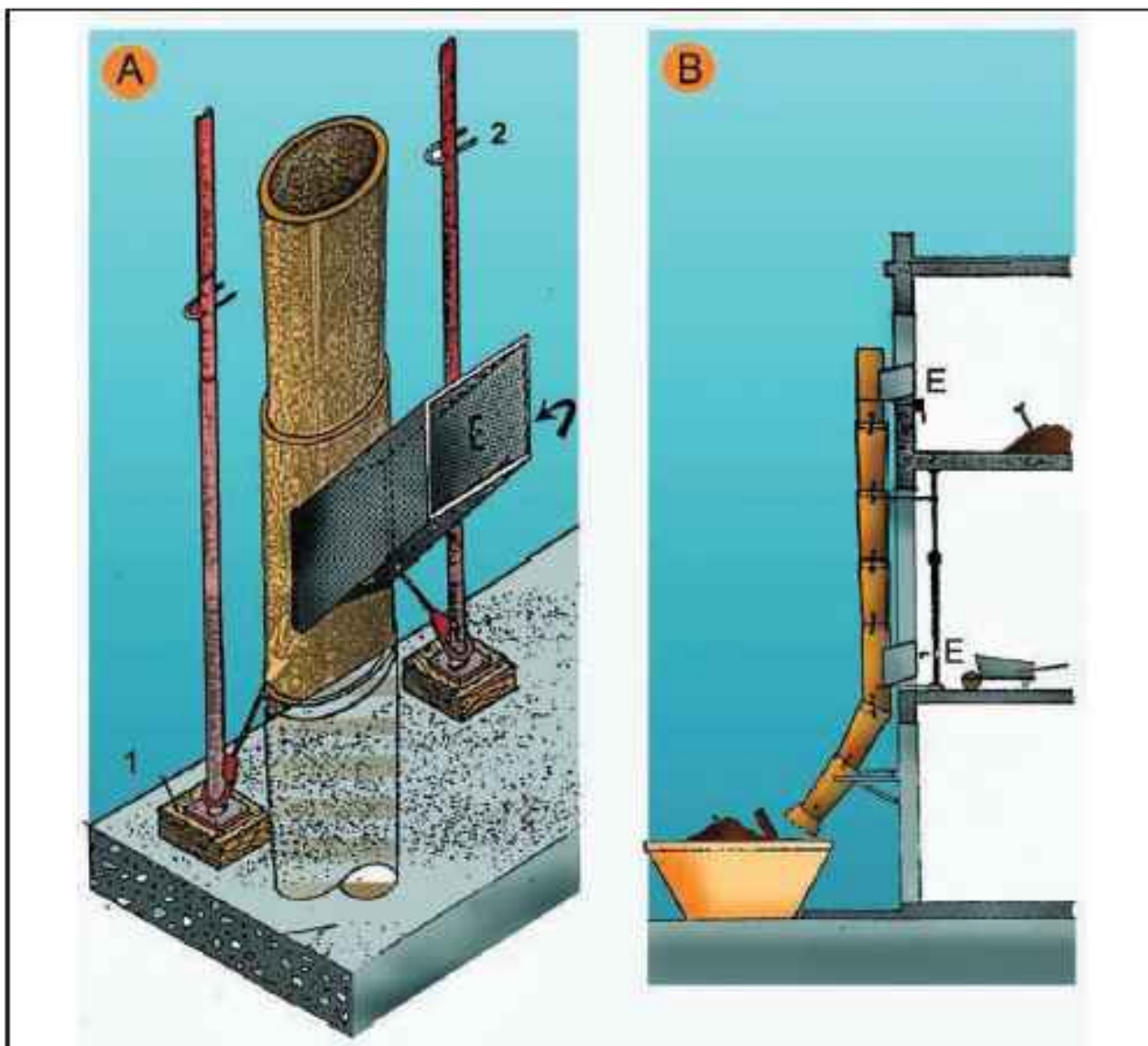
A. ESCALES DE MÀ

1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS

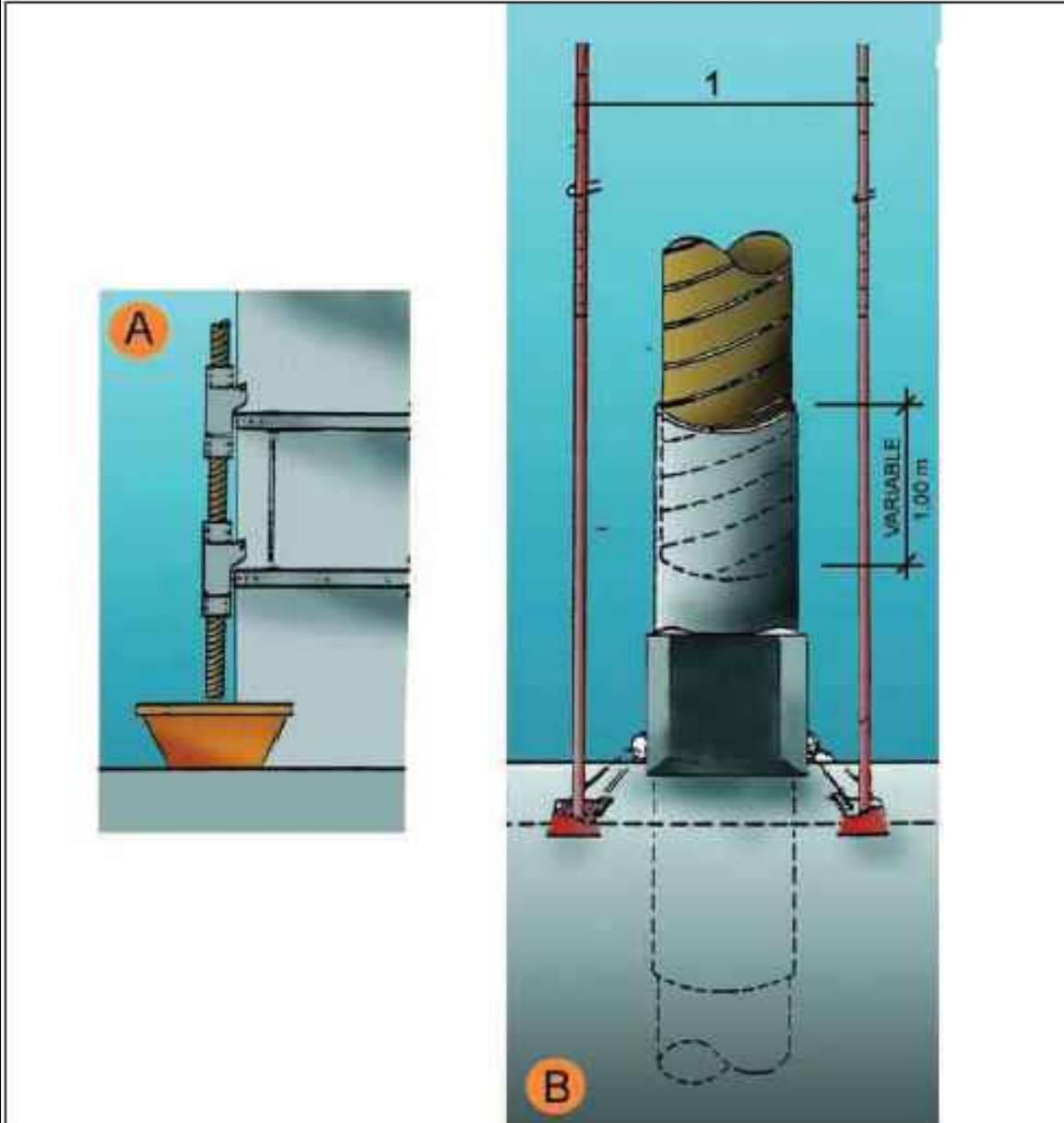
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Baixants d'enderrocs
Esquema 1



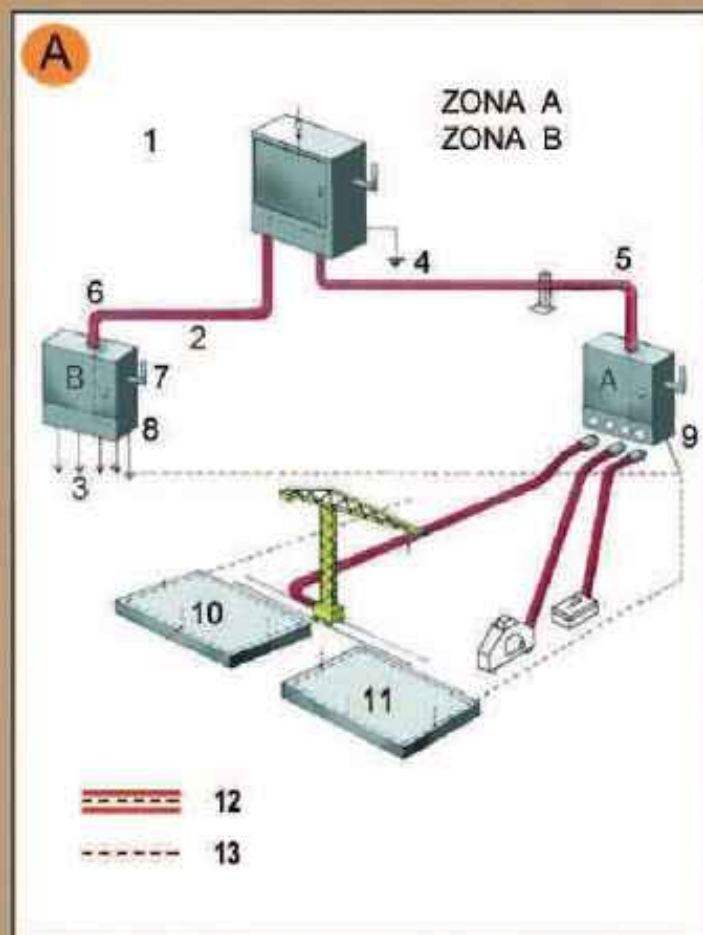
- A. PERSPECTIVA
- 1. FALCA
- 2. PUNTAL
- E. RUNA
- B. PERFIL
- E. RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



- A. SECCIO
- B. DETALL
- 1. Puntals
- 2. Variable

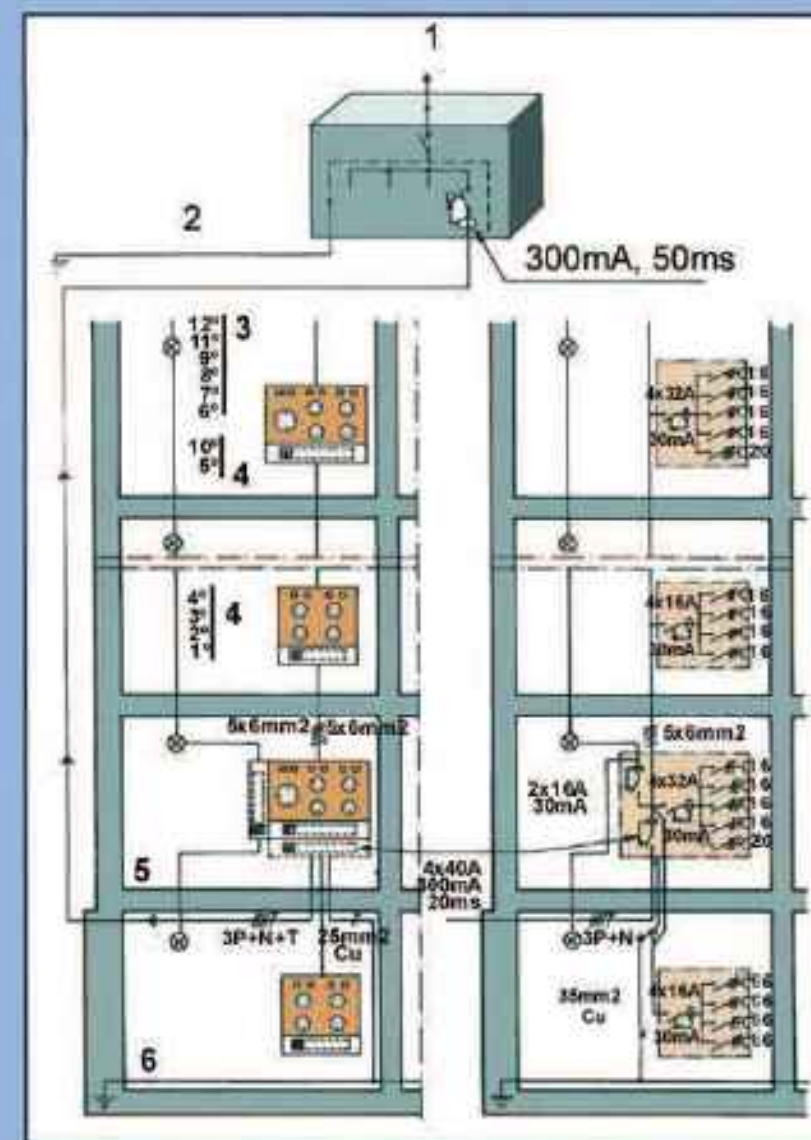
Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus



Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l'edifici (petita potència)
9. Armari exterior a l'edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l'edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l'excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

Instal·lacions elèctriques
Instal·lació elèctrica



1. Connexió a l'armari de distribució general.
2. Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3. Pis.
4. Pis.
5. Planta baixa.
6. Anell protector soterrani.

Senyalització
Prohibició



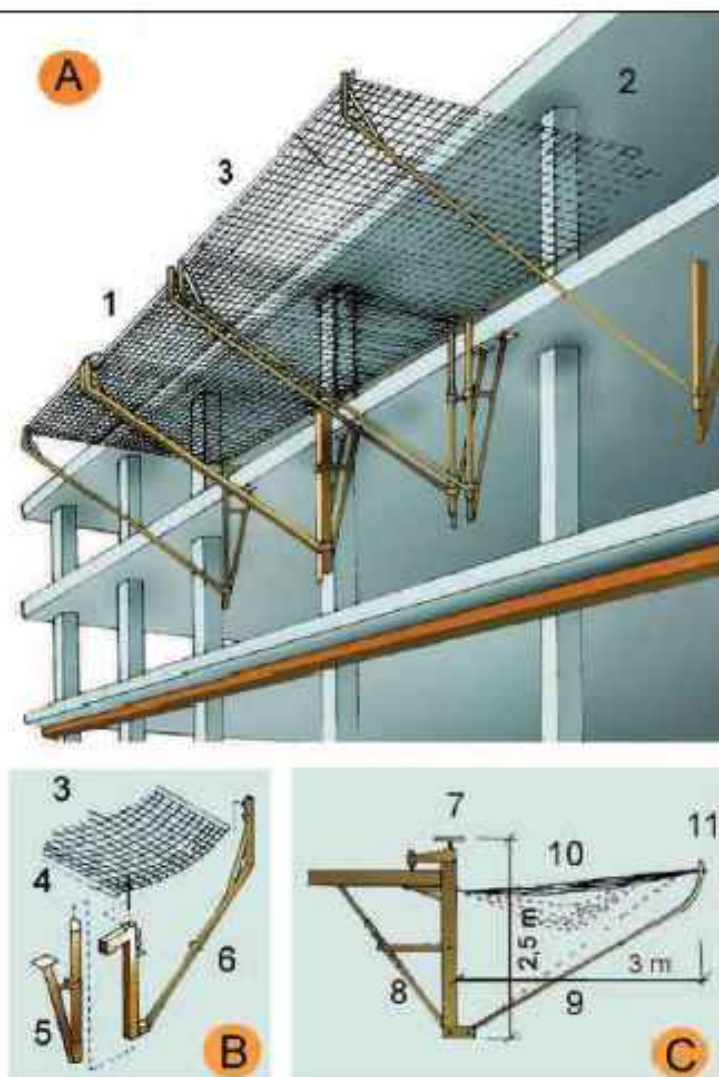
Senyalització
Advertiment



Senyalització
Obligació



Xarxes Horitzontals
Detall 2



A. ESQUEMA

1. Marc metàl·lic
2. Corda perimetral poliamida de $d = 12$ mm. mínim
3. Xarxa de poliamida de malla 100 mm. màxim i corda $d = 4$ mm mínim.

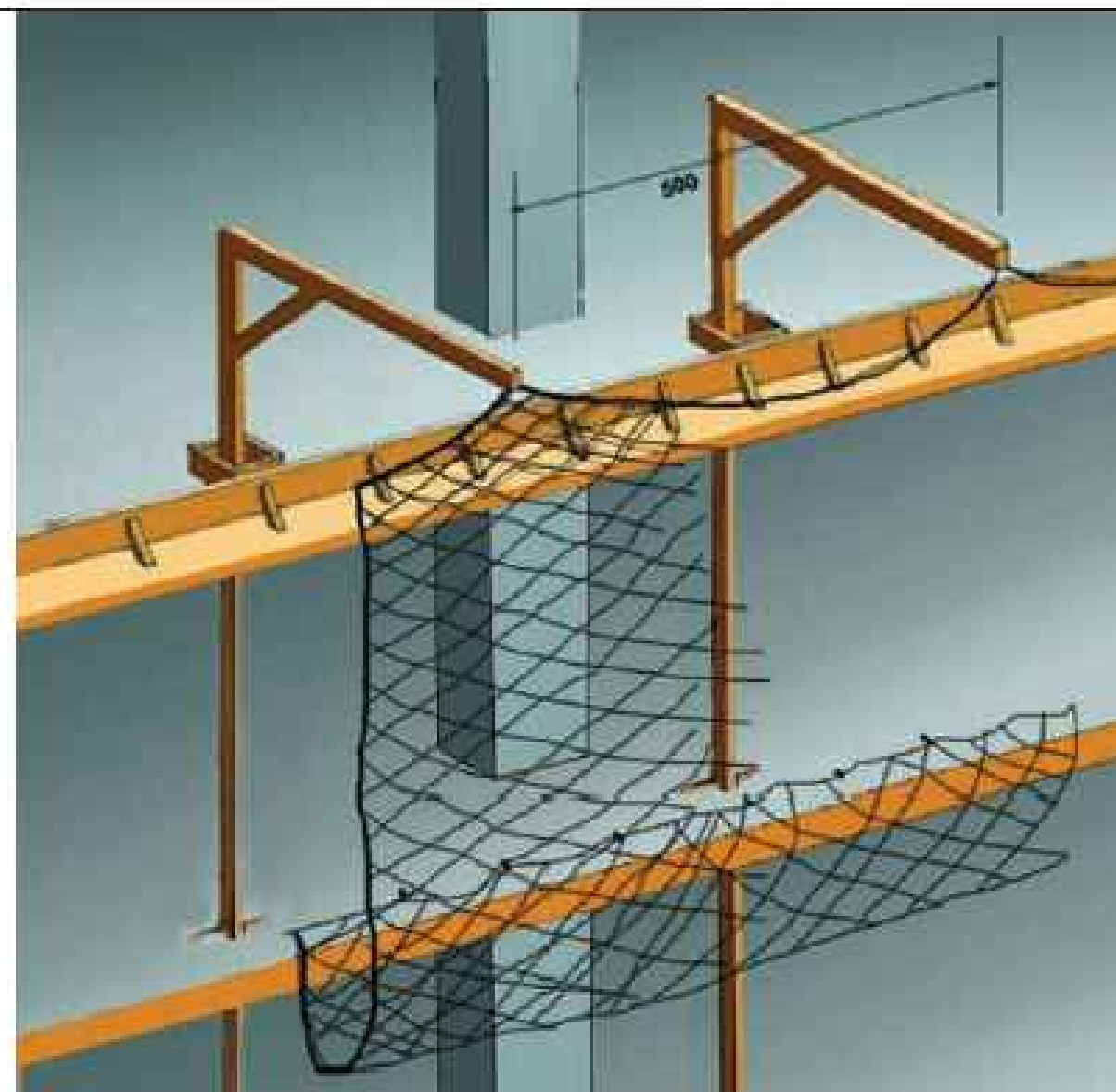
B. ESPECEJAMENT

3. Xarxa
4. Tirant xarxa
5. Suport
6. Braç abatible

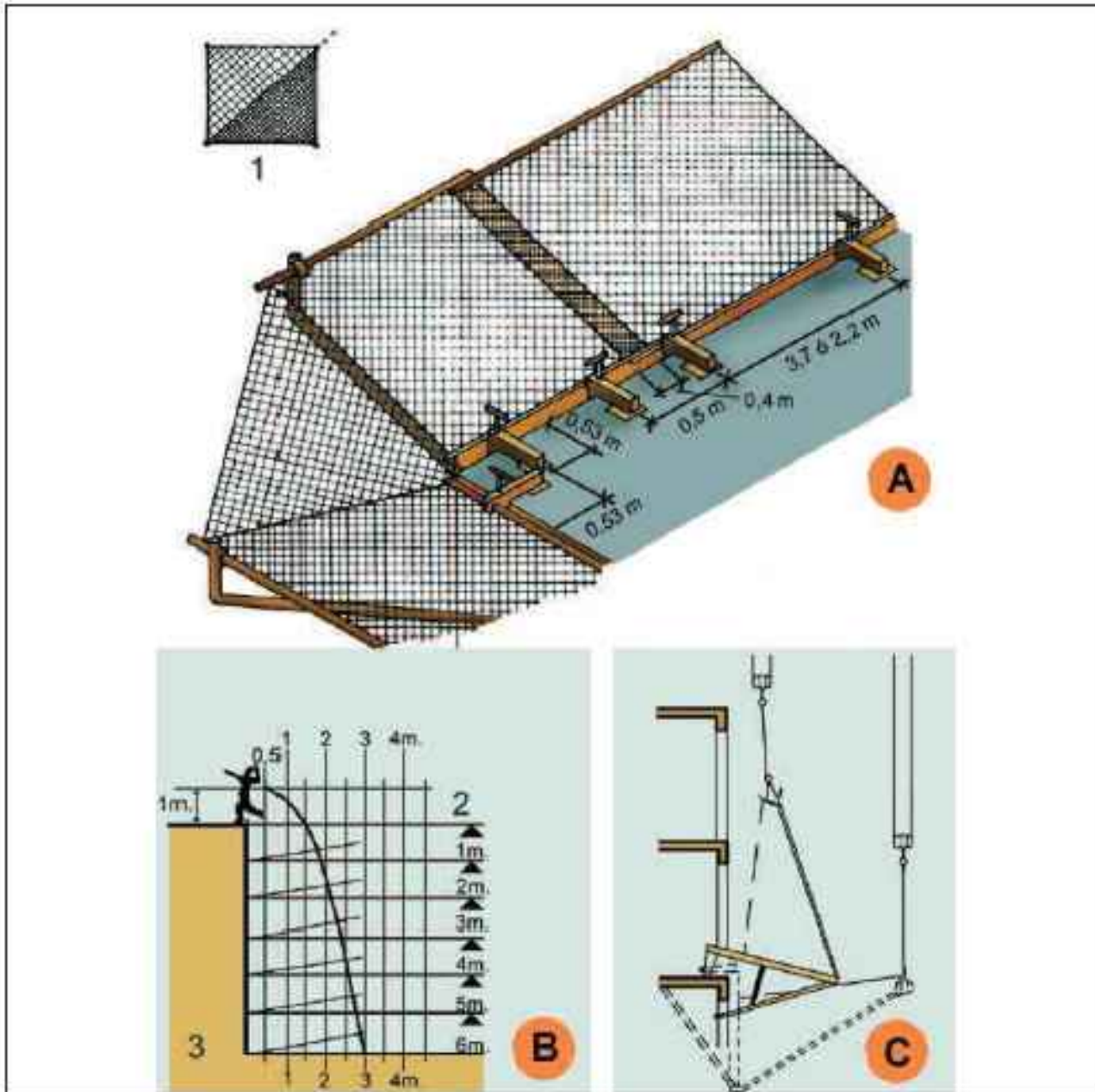
C. MÒDUL ANTICAIGUDES

7. Element de fixació
8. Tornapunta telescòpic
9. Ménsula
10. Xarxa
11. Marc

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb caixeti passant

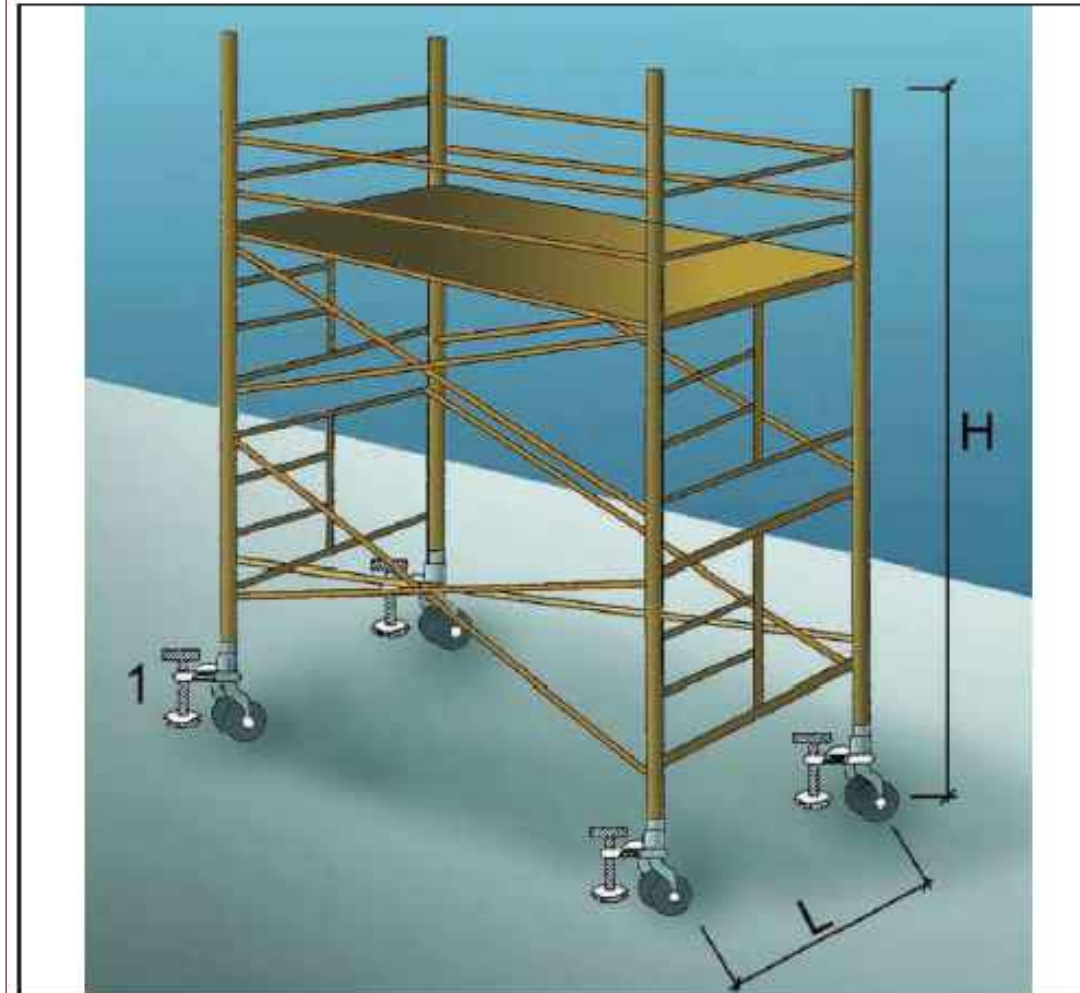


Xarxes Horitzontals Detall 1



- A. MUNTATGE DE XARXA EN ANGLE.
 B. GRÀFICA SUPERFÍCIE DE RECEPCIÓ.
 C. DESMUNTATGE I ELEVACIÓ DEL SALVACAIGUDES.
1. Doblegar per la diagonal de la xarxa. Corda de poliamida $d = 12 \text{ mm}$. (Reforç).
 2. Pis de treball.
 3. Velocitat caiguda 12 m/s .

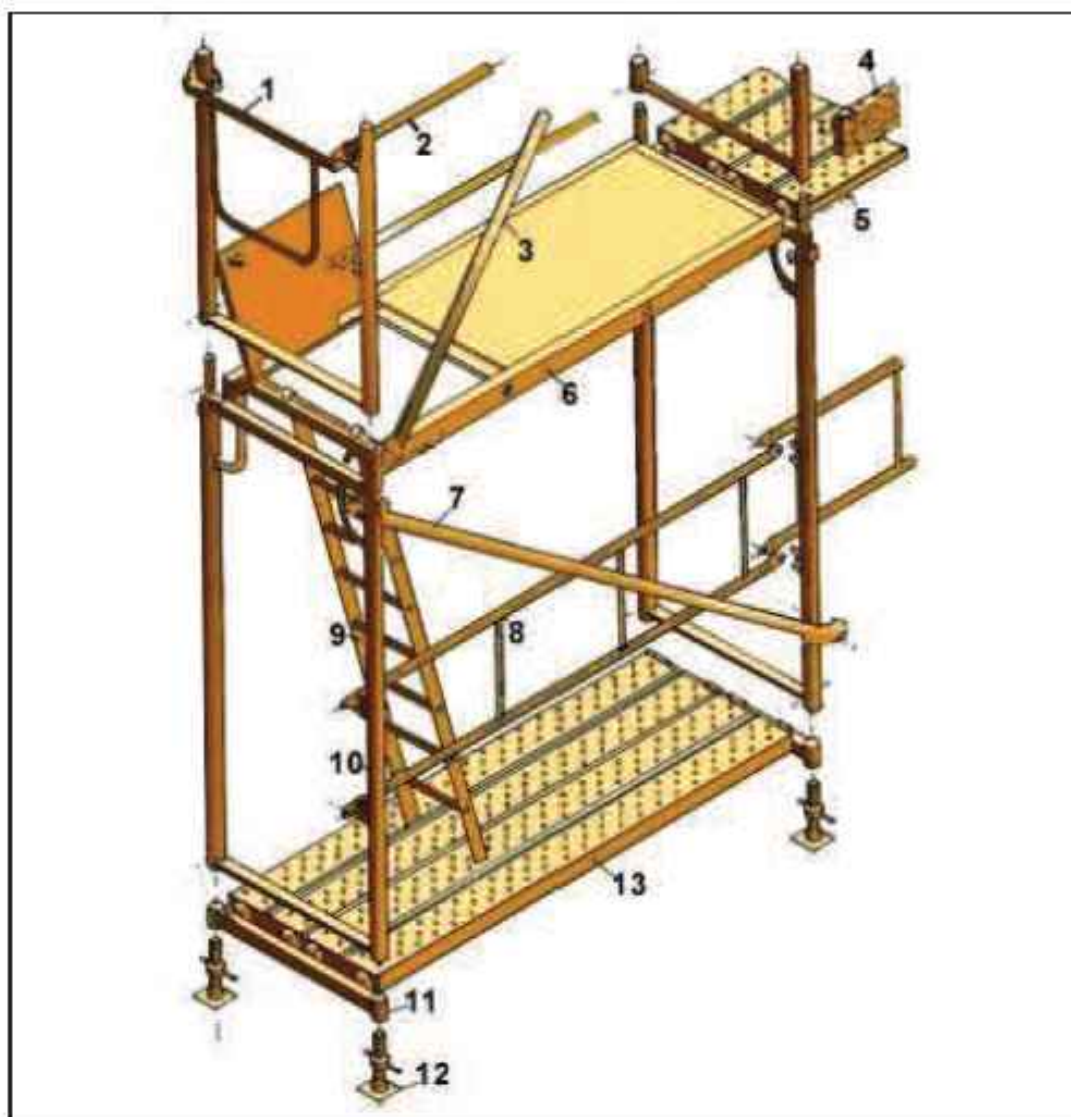
Metàl·liques sobre rodes Perspectiva



1. Suplement telescòpic opcional
- $L = 1 / 5 H$ quan H sigui menor de $7,5 \text{ mts}$.
- $L = 1 / 4 H$ quan H sigui superior de $7,5 \text{ mts}$.

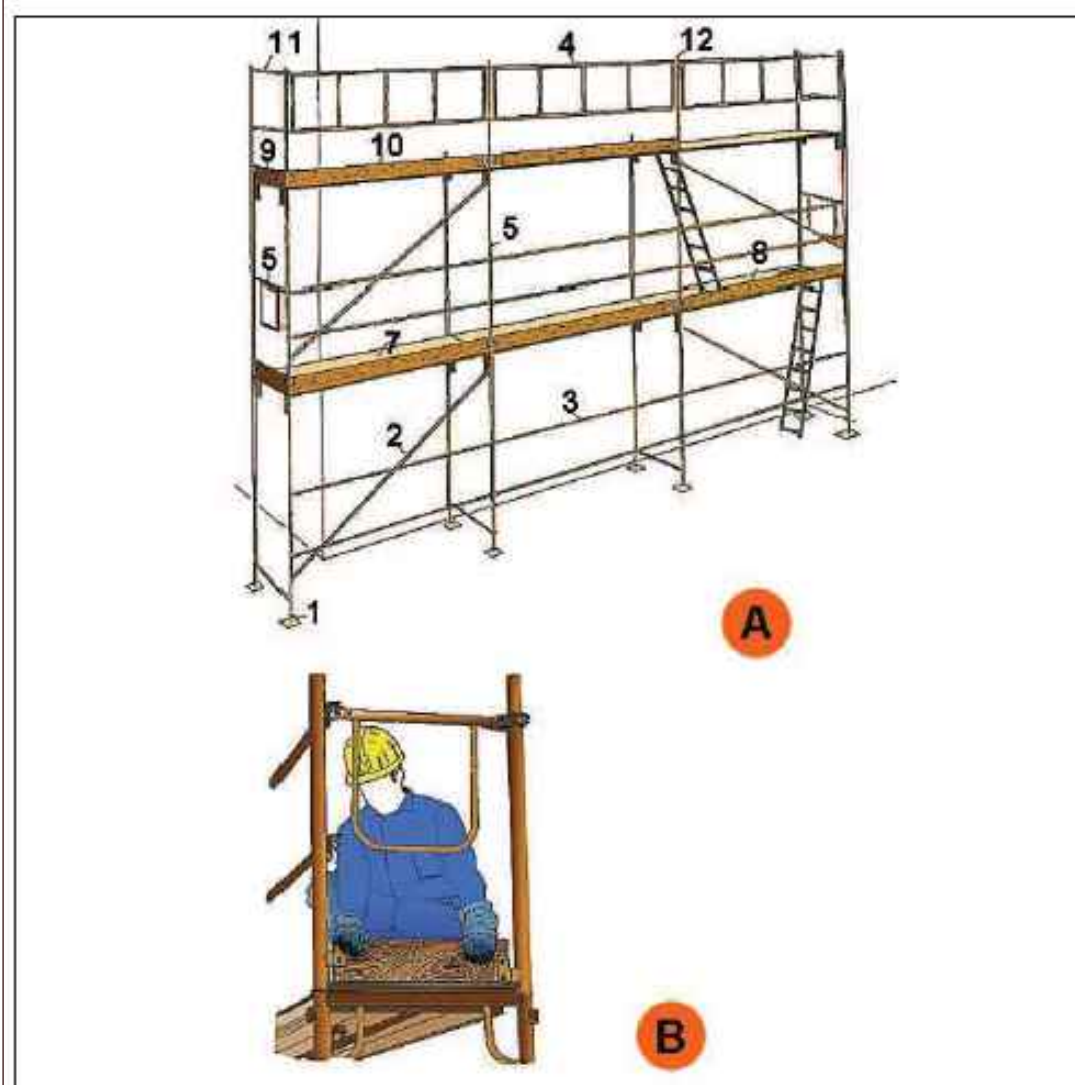
OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments (mordasses o passadors de fixació).

Bastides de façana
Perspectiva



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica

Bastides de façana
Detalls



- A. PERSPECTIVA**
1. Placa
 2. Diagonal
 3. Travesser
 4. Barana
 5. Barana de cantonada
 6. Marc
 7. Plataforma
 8. Plataforma amb trapa
 9. Entornapeu
 10. Entornapeu
 11. Suplement barana
 12. Peu de barana

B. DETALL

MODELO: EMBV3-110**FORMA CONSTRUCTIVA: INSONORIZADO / INSONORIZADO AUTOMÁTICO**

Marca del grupo	ELECTRA MOLINS
Tipo de cuadro de control	Comap AMF 25
Potencia Máxima en servicio de emergencia por fallo de red (Potencia LTP "Limited Time Power" de la norma ISO 8528-1)	110 kVA 88 kW
Potencia en servicio principal (Potencia PRP "Prime Power" de la norma ISO 8528-1)	100 kVA 80 kW
Tolerancia de la potencia activa máxima (kW)	±5%
Intensidad en servicio de emergencia por fallo de red	159 A
Intensidad en servicio principal	144 A
Tensión	400 V
Nº de fases	3 + N
Precisión de la tensión en régimen permanente	±1%
Margen de ajuste de la tensión	±5%
Factor de potencia	0,8 - 1
Velocidad de giro	1.500 r.p.m.
Frecuencia	50 Hz
Variación de la frecuencia en régimen permanente	+/- 0,5%
Potencia de la resistencia calefactora (sólo en construcción automático)	1.000 W
Primer escalón de carga admisible	53 kW
Nivel sonoro medio a 10 m	69 dBA
Nivel sonoro medio a 1 m	75 dBA

**MEDIDAS Y CONSUMOS**

Largo x Ancho x Alto	2.500 x 1.040 x 1.767 mm
Peso sin combustible	1.610 kg
Capacidad del depósito de combustible	160 l
Consumo específico de combustible	0,24 l/kW-h
Consumo de combustible al 75% de carga (66 kW)	15,8 l/h

MOTOR DIÉSEL

Marca y modelo	BAUDOUIN 4M10G6D0/S
Ciclo	Diésel 4 tiempos
Refrigeración	Agua por radiador
Nº y disposición de los cilindros	4 en línea
Cilindrada total	4,087 l
Aspiración del aire	Turbo con refrescador A-A
Regulador de velocidad	Electrónico
Capacidad de aceite	13 l
Consumo de aceite a plena carga	0,02443 l/h
Capacidad circuito de refrigeración (agua al 40% anticongelante)	23,6 l

ALTERNADOR

Marca y modelo	STAMFORD UCI274E
Conexión	Estrella
Clase de aislamiento	H
Regulador electrónico de tensión	AS440
Protección	IP23

BATERÍAS

Cantidad	1
Tensión corriente continua	12 V
Capacidad	100 Ah
Tipo	Plomo-ácido

Las potencias indicadas corresponden al régimen máximo de trabajo continuo con carga variable según ISO-8528-1, en condiciones ambientales de 25°C y 1000 m de altitud. El grupo puede trabajar a temperaturas ambiente y altitudes superiores aplicando factores correctores de potencia.

La potencia en servicio principal es sobrecargable un 10% en puntas de tiempo limitado, máximo una hora de cada 12 horas. No obstante, para lograr una larga vida del motor diésel, se recomienda que la carga media de potencia activa (kW) conectada al grupo en cualquier período de 24 horas de funcionamiento, tanto si son continuas como si son discontinuas, no sea superior a los siguientes valores:

- En servicio principal, al 70% de la potencia PRP.
- En servicio de emergencia por fallo de red, al 80% de la potencia LTP.

AMIDAMENTS

Data: 23/02/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 25239
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P1D1-HA20 m3 Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 P1D1-HH0D m3 Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

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

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 P1D2-HGWS m2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 P191-H8CF u Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals

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

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 25239
Capítol 02 GRUP ELECTROGEN

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PGC2-0001 u Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 110 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, COBERTA METÀL·LICA INSONORITZADA GALVANITZADA, adequada per obtenir un nivell de pressió acústica de 69 dB(A) a 7 m. De la serie GLOBALGEN de ELECTRAMOLINS equivalent, instal·lat segons especificacions del fabricant.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/02/26

Pàg.: 2

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 25239
Capítol 03 QUADRES ELECTRICS
Activitat 01 MODIFICACIÓ QGD

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PG47-0001 u Commutador Automàtic amb protecció magnetotèrmica (format caixa modelada).
Mode Xarxa/Xarxa o Xarxa/Grup amb i sense prioritat a la xarxa principal, de 4 Polos, corrent nominal: 125A, Poder de tall: 25 kA, Mode de treball Automàtic/Manual, Pantalla amb informació de tensió i estat, Control arrencada de grup
Configurable: temps de commutació, temps d'arrencada de grup, sub i sobretensió
Sortides analògiques per a control d'estat
Normativa: IEC 60947

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Commutador Automàtic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG47-0002 u Feines a realitzar en quadre general de distribució existent, per tal de cablejar proteccions de de subquadres de planta 3ª i planta baixa a sortida de subministrament de socors de la nova commutació automàtica connectada al nou grup electrogen. Inclou desmuntatge de tapes, desconexió dels circuits afectats, reconexió dels circuits afectats, tots els elements de fixació i connexió necessaris.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Commutador Automàtic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG10-DB50 u Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Armari Ext.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 25239
Capítol 04 DISTRIBUCIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PG33-E53B m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 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 canal o safata

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/02/26

Pàg.: 3

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 3ª grup		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				7,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 42,000

2 PG33-E590 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 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 superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Alimentació G.E. a QGD socors		4,000	50,000			200,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	20,000				40,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 240,000

3 PG2H-4DDN m Safata aïllant de PVC, llisa, de 75x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	De QGD a G.E.		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	20,000				8,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 48,000

4 PG2P-6T0E m Tub rígida de PVC, de 32 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 roscada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				4,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 24,000

5 PG2P-6SZL m Tub rígida de PVC, de 25 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 roscada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				5,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 PG2N-EUH0 m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/02/26

Pàg.: 4

2	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				4,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 PG13-E360 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x95 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 PG13-E38C u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 75x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	pb		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

9 PG33-E437 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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 canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Connexió Neutre		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexió Terra		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	P	20,000				17,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 102,000

10 PG3B-E7CR m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Xarxa de Terra		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				8,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 48,000

Obra 01 PRESSUPOST 25239

Capítol 05 OBRA CIVIL

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P214R-8GWY m2 Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D1	T						
2	P-1		1,000	0,900	3,450		3,105	C#*D#*E#
3	Subtotal	S					3,105	SUMSUBTOT

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/02/26

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT **3,105**

2	P4B2-0001	m2	Disseny, càlcul i instal·lació de sistema d'amortiment format per dues etapes d'aïllament. Subministrament de materials i execució de la formació de bancada de formigó aïllada antivibratòria FZH + SYLOMER o equivalent per a suportar equips de climatització, formada per: Disseny i càlcul previs pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho per suportar el pes i les vibracions produïdes per la maquinària. Làmina de polietilè. Encofrat. Marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent. Banda aïllant perimetral. Capa separadora de geotèxtil no teixit. Marcatge de les distàncies i posicions indicades pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho. Col·locació dels suports per a sòl tipus FZH i Sylomer o equivalent en les posicions marcades, tots amb la mateixa orientació. Col·locació i lligat de l'armat de reforç sobre els suports (mínim malla electrosoldada #20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 o varetes d'acer facilitades segons càlcul). Abocament i vibrat del formigó mitjançant bomba (mínim HA-25/F/20/XC2 o el facilitat pel càlcul), fabricat en central, deixant la superfície anivellada. Tall del sobrant superior de l'Armaflex per poder extreure el tap. Extracció del tap per accedir a la rosca on s'insereix el cargol d'anivellació. Inserció del cargol d'anivellació fins que faci contacte amb la base interior i continuació del gir fins notar l'augment del parell d'estrenyiment. Anivellació de la llosa seguint les pautes del Departament Tècnic. Un cop anivellada, tall del sobrant de polietilè que sobresurti per sobre de la llosa. Instal·lació de femella com a mesura de seguretat. Segellat dels forats d'anivellació i de la junta perimetral amb silicona. Subministrament i instal·lació de suports de molla amb base de Sylomer per a la posterior col·locació de la maquinària. Inclou p.p. de descàrrega, transport interior i distribució de materials fins al lloc on s'ha de realitzar el muntatge/instal·lació o obra; neteja, transport i càrrega dels enderrocs i/o residus d'obra generats des de les sales on es realitzen els treballs fins al punt de càrrega d'obra destinat a aquest efecte (sac, contenidor, camió, etc.); transport a abocador i cànon de disposició, mitjans auxiliars, mitjans d'elevació i neteja. Totalment executat.				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 25239
Capítol 06 VARIS

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1	PEV9-1000	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica de subministrament, incloent: - Documentació "asbuil" de la instal·lació. - Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a indústria				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Inclou totes taxes.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	C	Unitats					
2	Instal·lació elèctrica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PEV9-1001	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica del subministrament d'emergència a través de grup elèctric, incloent: - Documentació "asbuil" de la instal·lació. - Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a indústria				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Inclou totes taxes.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	C	Unitats					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/02/26

Pàg.: 6

2 Instal·lació elèctrica 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 25239
Capítol 07 GESTIO DE RESIDUS

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1	P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
---	-----------	----	---	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals				
---	-----------	----	---	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km				
---	-----------	----	---	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus				
---	-----------	----	---	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/02/26

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT

7 P2R2-EU9Q m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

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

TOTAL AMIDAMENT

8 P2R2-0001 u Documentació i certificació de la correcta distribució dels residus

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

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 25239
Capítol 08 SEGURETAT I SALUT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 XPA0-SS1 Pa Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut, en compliment del R.D. 1627/97.

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

TOTAL AMIDAMENT

PRESSUPOST

Data: 23/02/26

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 25239
Capítol	01	Treballs previs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (P - 2)	92,29	15,000	1.384,35
2	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (P - 3)	186,41	4,000	745,64
3	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 4)	4,19	8,000	33,52
4	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (P - 5)	18,69	20,000	373,80
5	P191-H8CF	u	Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals (P - 1)	15,70	8,000	125,60
TOTAL	Capítol	01.01			2.662,91	

Obra	01	Pressupost 25239
Capítol	02	Grup Electrogen

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGC2-0001	u	Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 110 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, COBERTA METÀL·LICA INSONORITZADA GALVANITZADA, adequada per obtenir un nivell de pressió acústica de 69 dB(A) a 7 m. De la serie GLOBALGEN de ELECTRAMOLINS equivalent , instal·lat segons especificacions del fabricant. (P - 31)	28.201,18	1,000	28.201,18
TOTAL	Capítol	01.02			28.201,18	

Obra	01	Pressupost 25239
Capítol	03	Quadres Elèctrics
Activitat	01	Modificació QGD

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG47-0001	u	Commutador Automàtic amb protecció magnetotèrmica (format caixa modelada). Mode Xarxa/Xarxa o Xarxa/Grup amb i sense prioritat a la xarxa principal, de 4 Polos, corrent nominal: 125A, Poder de tall: 25 kA, Mode de treball Automàtic/Manual, Pantalla amb informació de tensió i estat, Control arrencada de grup Configurable: temps de commutació, temps d'arrencada de grup, sub i sobre tensió Sortides analògiques per a control d'estat Normativa: IEC 60947 (P - 29)	3.070,39	1,000	3.070,39
2	PG47-0002	u	Feines a realitzar en quadre general de distribució existent, per tal de cablejar proteccions de de subquadres de planta 3ª i planta baixa a sortida de subministrament de socors de la nova commutació automàtica connectada al nou grup electrogen. Inclou desmuntatge de tapes, desconnexió dels circuits afectats, reconexió dels circuits afectats, tots els elements de fixació i connexió necessaris. (P - 30)	1.444,90	1,000	1.444,90

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/02/26

Pàg.: 2

3	PG10-DB50	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna (P - 18)	268,87	1,000	268,87
---	-----------	---	--	--------	-------	--------

TOTAL	Activitat	01.03.01			4.784,16
--------------	------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 25239
Capítol	04	Distribució

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG33-E53B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 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 canal o safata (P - 26)	24,26	42,000	1.018,92
2	PG33-E590	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 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 superficialment (P - 27)	22,47	240,000	5.392,80
3	PG2H-4DDN	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 75x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (P - 21)	32,21	48,000	1.546,08
4	PG2P-6T0E	m	Tub rígid de PVC, de 32 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 roscada i muntat superficialment (P - 24)	5,15	24,000	123,60
5	PG2P-6S2L	m	Tub rígid de PVC, de 25 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 roscada i muntat superficialment (P - 23)	4,42	30,000	132,60
6	PG2N-EUH0	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 22)	1,79	24,000	42,96
7	PG13-E360	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x95 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 19)	14,10	5,000	70,50
8	PG13-E38C	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 75x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 20)	10,72	9,000	96,48
9	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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 canal o safata (P - 25)	10,97	102,000	1.118,94
10	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 28)	10,15	48,000	487,20
TOTAL	Capítol	01.04			10.030,08	

Obra	01	Pressupost 25239
Capítol	05	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 6)	20,14	3,105	62,53

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/02/26

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
2 P4B2-0001	m2	Disseny, càlcul i instal·lació de sistema d'amortiment format per dues etapes d'aïllament. Subministrament de materials i execució de la formació de bancada de formigó aïllada antivibratòria FZH + SYLOMER o equivalent per a suportar equips de climatització, formada per: Disseny i càlcul previs pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho per suportar el pes i les vibracions produïdes per la maquinària. Làmina de polietilè. Encofrat. Marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent. Banda aïllant perimetral. Capa separadora de geotèxtil no teixit. Marcatge de les distàncies i posicions indicades pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho. Col·locació dels suports per a sòl tipus FZH i Sylomer o equivalent en les posicions marcades, tots amb la mateixa orientació. Col·locació i lligat de l'armat de reforç sobre els suports (mínim malla electrosoldada #20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 o varetes d'acer facilitades segons càlcul). Abocament i vibrat del formigó mitjançant bomba (mínim HA-25/F/20/XC2 o el facilitat pel càlcul), fabricat en central, deixant la superfície anivellada. Tall del sobrant superior de l'Armaflex per poder extreure el tap. Extracció del tap per accedir a la rosca on s'insereix el cargol d'anivellació. Inserció del cargol d'anivellació fins que faci contacte amb la base interior i continuació del gir fins notar l'augment del parell d'estrenyiment. Anivellació de la llosa seguint les pautes del Departament Tècnic. Un cop anivellada, tall del sobrant de polietilè que sobresurti per sobre de la llosa. Instal·lació de femella com a mesura de seguretat. Segellat dels forats d'anivellació i de la junta perimetral amb silicona. Subministrament i instal·lació de suports de molla amb base de Sylomer per a la posterior col·locació de la maquinària. Inclou p.p. de descàrrega, transport interior i distribució de materials fins al lloc on s'ha de realitzar el muntatge/instal·lació o obra; neteja, transport i càrrega dels enderrocs i/o residus d'obra generats des de les sales on es realitzen els treballs fins al punt de càrrega d'obra destinat a aquest efecte (sac, contenidor, camió, etc.); transport a abocador i cànon de disposició, mitjans auxiliars, mitjans d'elevació i neteja. Totalment executat. (P - 15)	1.504,62	1,000	1.504,62

TOTAL Capítol 01.05 1.567,15

Obra 01 Pressupost 25239
Capítol 06 Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PEV9-1000	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica de subministrament, incloent: - Documentació "asbuilt" de la instal·lació. - Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a industria Inclou totes taxes. (P - 16)	1.528,61	1,000	1.528,61
2 PEV9-1001	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica del subministrament d'emergència a través de grup electrogen, incloent: - Documentació "asbuilt" de la instal·lació. - Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a industria Inclou totes taxes. (P - 17)	2.547,68	1,000	2.547,68

TOTAL Capítol 01.06 4.076,29

Obra 01 Pressupost 25239
Capítol 07 Gestio de Residus

PRESSUPOST

Data: 23/02/26

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	15,41	4,000	61,64
2 P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 9)	26,16	5,000	130,80
3 P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 11)	10,09	6,000	60,54
4 P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	26,25	4,000	105,00
5 P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	10,08	6,000	60,48
6 P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 10)	10,43	1,000	10,43
7 P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 8)	26,16	6,000	156,96
8 P2R2-0001	u	Documentació i certificació de la correcta distribució dels residus (P - 7)	577,50	1,000	577,50

TOTAL Capítol 01.07 1.163,35

Obra 01 Pressupost 25239
Capítol 08 Seguretat i Salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPA0-.SS1	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut, en compliment del R.D. 1627/97. (P - 0)	550,00	1,000	550,00

TOTAL Capítol 01.08 550,00

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/02/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P191-H8CF	u	Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70 €
P-2	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	92,29 €
P-3	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	186,41 €
P-4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	4,19 €
P-5	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	18,69 €
P-6	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	20,14 €
P-7	P2R2-0001	u	Documentació i certificació de la correcta distribució dels residus (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	577,50 €
P-8	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	26,16 €
P-9	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	26,16 €
P-10	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43 €
P-11	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	10,09 €
P-12	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	26,25 €
P-13	P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	15,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/02/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08 €
P-15	P4B2-0001	m2	Disseny, càlcul i instal·lació de sistema d'amortiment format per dues etapes d'aïllament. Subministrament de materials i execució de la formació de bancada de formigó aïllada antivibratòria FZH + SYLOMER o equivalent per a suportar equips de climatització, formada per: Disseny i càlcul previs pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho per suportar el pes i les vibracions produïdes per la maquinària. Làmina de polietilè. Encofrat. Marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent. Banda aïllant perimetral. Capa separadora de geotèxtil no teixit. Marcatge de les distàncies i posicions indicades pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho. Col·locació dels suports per a sòl tipus FZH i Sylomer o equivalent en les posicions marcades, tots amb la mateixa orientació. Col·locació i lligat de l'armat de reforç sobre els suports (mínim malla electrosoldada #20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 o varetes d'acer facilitades segons càlcul). Abocament i vibrat del formigó mitjançant bomba (mínim HA-25/F/20/XC2 o el facilitat pel càlcul), fabricat en central, deixant la superfície anivellada. Tall del sobrant superior de l'Armaflex per poder extreure el tap. Extracció del tap per accedir a la rosca on s'insereix el cargol d'anivellació. Inserció del cargol d'anivellació fins que faci contacte amb la base interior i continuació del gir fins notar l'augment del parell d'estrenyiment. Anivellació de la llosa seguint les pautes del Departament Tècnic. Un cop anivellada, tall del sobrant de polietilè que sobresurti per sobre de la llosa. Instal·lació de femella com a mesura de seguretat. Segellat dels forats d'anivellació i de la junta perimetral amb silicona. Subministrament i instal·lació de suports de molla amb base de Sylomer per a la posterior col·locació de la maquinària. Inclou p.p. de descàrrega, transport interior i distribució de materials fins al lloc on s'ha de realitzar el muntatge/instal·lació o obra; neteja, transport i càrrega dels enderrocs i/o residus d'obra generats des de les sales on es realitzen els treballs fins al punt de càrrega d'obra destinat a aquest efecte (sac, contenidor, camió, etc.); transport a abocador i cànon de disposició, mitjans auxiliars, mitjans d'elevació i neteja. Totalment executat. (MIL CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.504,62 €
P-16	PEV9-1000	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica de subministrament, incloent: - Documentació "asbuilt" de la instal·lació. - Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a indústria Inclou totes taxes. (MIL CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.528,61 €
P-17	PEV9-1001	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica del subministrament d'emergència a través de grup electrògen, incloent: - Documentació "asbuilt" de la instal·lació. - Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a indústria Inclou totes taxes. (DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.547,68 €
P-18	PG10-DB50	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestra, fixat a columna (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	268,87 €
P-19	PG13-E360	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x95 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	14,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/02/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	PG13-E38C	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 75x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	10,72 €
P-21	PG2H-4DDN	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 75x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	32,21 €
P-22	PG2N-EUHO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79 €
P-23	PG2P-6SZL	m	Tub rígido de PVC, de 25 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 roscada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42 €
P-24	PG2P-6T0E	m	Tub rígido de PVC, de 32 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 roscada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	5,15 €
P-25	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , 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 canal o safata (DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	10,97 €
P-26	PG33-E53B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm ² , 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 canal o safata (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	24,26 €
P-27	PG33-E590	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm ² , 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 superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	22,47 €
P-28	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat superficialment (DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	10,15 €
P-29	PG47-0001	u	Commutador Automàtic amb protecció magnetotèrmica (format caixa modelada). Mode Xarxa/Xarxa o Xarxa/Grup amb i sense prioritat a la xarxa principal, de 4 Polos, corrent nominal: 125A, Poder de tall: 25 kA, Mode de treball Automàtic/Manual, Pantalla amb informació de tensió i estat, Control arrencada de grup Configurable: temps de commutació, temps d'arrencada de grup, sub i sobretensió Sortides analògiques per a control d'estat Normativa: IEC 60947 (TRES MIL SETANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3.070,39 €
P-30	PG47-0002	u	Feines a realitzar en quadre general de distribució existent, per tal de cablejar proteccions de de subquadres de planta 3ª i planta baixa a sortida de subministrament de socors de la nova commutació automàtica connectada al nou grup electrogen. Inclou desmuntatge de tapes, desconexió dels circuits afectats, reconexió dels circuits afectats, tots els elements de fixació i connexió necessaris. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.444,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/02/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	PGC2-0001	u	Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 110 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, COBERTA METÀL·LICA INSONORITZADA GALVANITZADA, adequada per obtenir un nivell de pressió acústica de 69 dB(A) a 7 m. De la serie GLOBALGEN de ELECTRAMOLINS equivalent, instal·lat segons especificacions del fabricant. (VINT-I-VUIT MIL DOS-CENTS UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	28.201,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/02/26 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P191-H8CF	u	Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals	15,70	€
			Altres conceptes	15,70000	€
P-2	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	92,29	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,37250	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	37,02400	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	3,12000	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,20000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	8,79950	€
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	11,52000	€
			Altres conceptes	30,25400	€
P-3	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	186,41	€
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	11,52000	€
	B031-FGMX	kg	Grànuls de poliestirè expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat 10 kg/m3	10,06000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	10,55940	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	3,12000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,64700	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	37,02400	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,15000	€
			Altres conceptes	112,32960	€
P-4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	4,19	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02500	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18300	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,71200	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,57200	€
			Altres conceptes	2,69800	€
P-5	P1D2-HGW	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge	18,69	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,82095	€
			Altres conceptes	15,86905	€
P-6	P214R-8GW	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	20,14	€
			Altres conceptes	20,14000	€
P-7	P2R2-0001	u	Documentació i certificació de la correcta distribució dels residus	577,50	€
			Sense descomposició	577,50000	€
P-8	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	26,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/02/26 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	26,16000	€
P-9	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	26,16	€
			Altres conceptes	26,16000	€
P-10	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	10,43	€
			Altres conceptes	10,43000	€
P-11	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	10,09	€
			Altres conceptes	10,09000	€
P-12	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,25	€
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densi	25,00000	€
			Altres conceptes	1,25000	€
P-13	P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	15,41	€
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una de	14,67400	€
			Altres conceptes	0,73600	€
P-14	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	10,08	€
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una dens	9,60000	€
			Altres conceptes	0,48000	€
P-15	P4B2-0001	m2	Disseny, càlcul i instal·lació de sistema d'amortiment format per dues etapes d'aïllament. Subministrament de materials i execució de la formació de bancada de formigó aïllada antivibratòria FZH + SYLOMER o equivalent per a suportar equips de climatització, formada per: Disseny i càlcul previs pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho per suportar el pes i les vibracions produïdes per la maquinària. Làmina de polietilè. Encofrat. Marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent. Banda aïllant perimetral. Capa separadora de geotèxtil no teixit. Marcatge de les distàncies i posicions indicades pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho. Col·locació dels suports per a sòl tipus FZH i Sylomer o equivalent en les posicions marcades, tots amb la mateixa orientació. Col·locació i lligat de l'armat de reforç sobre els suports (mínim malla electrosoldada #20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 o varetes d'acer facilitades segons càlcul). Abocament i vibrat del formigó mitjançant bomba (mínim HA-25/F/20/XC2 o el facilitat pel càlcul), fabricat en central, deixant la superfície anivellada. Tall del sobrant superior de l'Armaflex per poder extreure el tap. Extracció del tap per accedir a la rosca on s'insereix el cargol d'anivellació. Inserció del cargol d'anivellació fins que faci contacte amb la base interior i continuació del gir fins notar l'augment del parell d'estrenyiment. Anivellació de la llosa seguint les pautes del Departament Tècnic. Un cop anivellada, tall del sobrant de polietilè que sobresurti per sobre de la llosa. Instal·lació de femella com a mesura de seguretat. Segellat dels forats d'anivellació i de la junta perimetral amb silicona. Subministrament i instal·lació de suports de molla amb base de Sylomer per a la posterior col·locació de la maquinària. Inclou p.p. de descàrrega, transport interior i distribució de materials fins al lloc on s'ha de realitzar el muntatge/instal·lació o obra; neteja, transport i càrrega dels enderroc i/o residus d'obra generats des de les sales on es realitzen els treballs fins al punt de càrrega d'obra destinat a aquest efecte (sac, contenidor, camió, etc.); transport a abocador i cànon de disposició, mitjans auxiliars, mitjans d'elevació i neteja. Totalment executat.	1.504,62	€
			Altres conceptes	1.504,62000	€
P-16	PEV9-1000	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica de subministrament, inclouent: - Documentació "asbuilt" de la instal·lació.	1.528,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/02/26 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a indústria		
			Inclou totes taxes.		
			Altres conceptes	1.528,61000	€
P-17	PEV9-1001	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica del subministrament d'emergència a través de grup elèctrogen, incloent: - Documentació "asbuilt" de la instal·lació. - Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a indústria	2.547,68	€
			Inclou totes taxes.		
			Altres conceptes	2.547,68000	€
P-18	PG10-DB50	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna	268,87	€
	BG10-0G4Q	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, po	231,89000	€
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,74000	€
			Altres conceptes	31,24000	€
P-19	PG13-E360	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x95 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	14,10	€
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,31000	€
	BG13-0G2R	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x95 mm, amb grau de protecció IP-54	5,84000	€
			Altres conceptes	7,95000	€
P-20	PG13-E38C	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 75x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	10,72	€
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,31000	€
	BG13-0G3N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 75x100 mm, amb grau de protecció IP-54	2,62000	€
			Altres conceptes	7,79000	€
P-21	PG2H-4DDN	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 75x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals	32,21	€
	BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	8,23140	€
	BG21-0B93	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 75x200 mm	17,14620	€
			Altres conceptes	6,83240	€
P-22	PG2N-EUH0	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,79	€
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,68340	€
			Altres conceptes	1,10660	€
P-23	PG2P-6SZL	m	Tub rígida de PVC, de 25 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 roscada i muntat superficialment	4,42	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG2P-1KUX	m	Tub rígida de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,41780	€
			Altres conceptes	2,86220	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/02/26 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-24	PG2P-6T0E	m	Tub rígida de PVC, de 32 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 roscada i muntat superficialment	5,15	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG2P-1KUE	m	Tub rígida de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,98900	€
			Altres conceptes	3,02100	€
P-25	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , 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 canal o safata	10,97	€
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS)	7,46640	€
			Altres conceptes	3,50360	€
P-26	PG33-E53B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm ² , 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 canal o safata	24,26	€
	BG33-G309	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS)	20,80800	€
			Altres conceptes	3,45200	€
P-27	PG33-E590	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm ² , 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 superficialment	22,47	€
	BG33-G2WO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS)	16,23840	€
			Altres conceptes	6,23160	€
P-28	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat superficialment	10,15	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,32000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	2,28480	€
			Altres conceptes	7,54520	€
P-29	PG47-0001	u	Commutador Automàtic amb protecció magnetotèrmica (format caixa modelada). Mode Xarxa/Xarxa o Xarxa/Grup amb i sense prioritat a la xarxa principal, de 4 Polos, corrent nominal: 125A, Poder de tall: 25 kA, Mode de treball Automàtic/Manual, Pantalla amb informació de tensió i estat, Control arrencada de grup Configurable: temps de commutació, temps d'arrencada de grup, sub i sobretensió Sortides analògiques per a control d'estat Normativa: IEC 60947	3.070,39	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	4,70000	€
	BG49-0001	U	Commutador Automàtic amb protecció magnetotèrmica (format caixa modelada).	2.904,00000	€
			Altres conceptes	161,69000	€
P-30	PG47-0002	u	Feines a realitzar en quadre general de distribució existent, per tal de cablejar proteccions de de subquadres de planta 3ª i planta baixa a sortida de subministrament de socors de la nova commutació automàtica connectada al nou grup electrogen. Inclou desmuntatge de tapes, desconexió dels circuits afectats, reconexió dels circuits afectats, tots els elements de fixació i connexió necessaris.	1.444,90	€
			Altres conceptes	1.444,90000	€
P-31	PGC2-0001	u	Grup elèctrogen de construcció insonoritzat automàtic, de 110 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, COBERTA METÀL·LICA INSONORITZADA GALVANITZADA, adequada per obtenir un nivell de pressió acústica de 69 dB(A) a 7 m. De la serie GLOBALGEN de ELECTRAMOLINS equivalent, instal·lat segons especificacions del fabricant.	28.201,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/02/26 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGC2-0001	u	Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 110 kVA de potència en ser	26.680,00000	€
	BGW6-0B1T	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	62,46000	€
			Altres conceptes	1.458,72000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000 €
A0D-0007	h	Manobre	24,55000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	24,63000 €
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	47,81000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	57,41000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,16000 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,13000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B031-FGMX	kg	Grànuls de poliestirè expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat 10 kg/m3	5,03000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	351,98000	€
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	7,12000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23000	€
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	12,00000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	10,12000	€
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	25,00000	€
B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	1,92000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,52000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,10000	€
BG10-0G4Q	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, porta amb finestra	231,89000	€
BG13-0G2R	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x95 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	5,84000	€
BG13-0G3N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 75x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	2,62000	€
BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	8,07000	€
BG2I-0B93	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 75x200 mm	16,81000	€
BG2P-1KUE	m	Tub rígid de PVC, de 32 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	1,95000	€
BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 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	1,39000	€
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,67000	€
BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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	7,32000	€
BG33-G2WO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 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	15,92000	€
BG33-G309	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 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	20,40000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,24000	€
BG49-0001	U	Commutador Automàtic amb protecció magnetotèrmica (format caixa modelada). Mode Xarxa/Xarxa o Xarxa/Grup amb i sense prioritat a la xarxa principal, de 4 Polos, corrent nominal: 125A, Poder de tall: 25 kA, Mode de treball Automàtic/Manual, Pantalla amb informació de tensió i estat, Control arrencada de grup Configurable: temps de commutació, temps d'arrencada de grup, sub i sobretensió Sortides analògiques per a control d'estat Normativa: IEC 60947	2.904,00000	€
BGC2-0001	u	Grup electrogen de construcció insonoritzat automàtic, de 110 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, COBERTA METÀL·LICA INSONORITZADA GALVANITZADA,	26.680,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		adequada per obtenir un nivell de pressió acústica de 69 dB(A) a 7 m. De la serie GLOBALGEN de ELECTRAMOLINS equivalent , instal·lat segons especificacions del fabricant.		
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,74000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,31000	€
BGW6-0B1T	u	Part proporcional d'accessoris per a grups electrògens	62,46000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,47000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P191-H8CF	u	Cala en revestiment de guix per a inspecció de diferents capes i material de base, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000 15,70 €	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x 24,55000 = 14,73000	
				Subtotal:	14,73000 14,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,22095
				COST DIRECTE	14,95095
				DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,74755
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,69850

P-2	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	Rend.: 1,000 92,29 €
-----	-----------	----	---	----------------------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500 /R x 24,63000 = 12,31500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500 /R x 26,33000 = 13,16500	
				Subtotal:	25,48000 25,48000
Materials	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	5,200 x 7,12000 = 37,02400	
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	6,000 x 1,92000 = 11,52000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,025 x 351,98000 = 8,79950	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	6,000 x 0,52000 = 3,12000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,750 x 1,83000 = 1,37250	
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	2,000 x 0,10000 = 0,20000	
				Subtotal:	62,03600 62,03600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,38220
				COST DIRECTE	87,89820
				DESPESES INDIRECTES	5,00 % 4,39491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	92,29311

P-3	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	Rend.: 1,000 186,41 €
-----	-----------	----	---	-----------------------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000 /R x 26,33000 = 52,66000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000 /R x 24,63000 = 49,26000	
				Subtotal:	101,92000 101,92000
Materials	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	6,000 x 1,92000 = 11,52000	
	B031-FGMX	kg	Grànuls de poliestirè expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat 10 kg/m3	2,000 x 5,03000 = 10,06000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,030 x 351,98000 = 10,55940	
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	1,500 x 0,10000 = 0,15000	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	6,000 x 0,52000 = 3,12000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,900 x 1,83000 = 1,64700	
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	5,200 x 7,12000 = 37,02400	
				Subtotal:	74,08040 74,08040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 1,52880
				COST DIRECTE	177,52920
				DESPESES INDIRECTES	5,00 % 8,87646
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	186,40566

P-4	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	Rend.: 1,000 4,19 €
-----	-----------	----	--	---------------------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x 24,55000 = 1,22750	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050 /R x 24,63000 = 1,23150	
				Subtotal:	2,45900 2,45900
Materials	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100 x 1,83000 = 0,18300	
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,100 x 7,12000 = 0,71200	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100 x 0,52000 = 0,57200	
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250 x 0,10000 = 0,02500	
				Subtotal:	1,49200 1,49200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03689
				COST DIRECTE	3,98789
				DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,19939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,18728

P-5	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge	Rend.: 1,000 18,69 €
-----	-----------	----	---	----------------------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300 /R x 24,63000 = 7,38900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x 24,55000 = 7,36500
			Subtotal:	14,75400
Materials	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,265 x 2,23000 = 2,82095
			Subtotal:	2,82095
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,22131
			COST DIRECTE	17,79626
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,88981
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,68607
P-6	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 20,14 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350 /R x 25,38000 = 8,88300
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x 24,55000 = 8,59250
			Subtotal:	17,47550
Maquinària	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,350 /R x 4,13000 = 1,44550
			Subtotal:	1,44550
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,26213
			COST DIRECTE	19,18313
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,95916
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,14229
P-7	P2R2-0001	u	Documentació i certificació de la correcta distribució dels residus	Rend.: 1,000 577,50 €
			COST DIRECTE	550,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 27,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	577,50000
P-8	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000 26,16 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x 24,55000 = 24,55000
			Subtotal:	24,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,36825
			COST DIRECTE	24,91825
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 1,24591
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,16416
P-9	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000 26,16 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x 24,55000 = 24,55000
			Subtotal:	24,55000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,36825
			COST DIRECTE	24,91825
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 1,24591
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,16416
P-10	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000 10,43 €
			Unitats	Preu
Maquinària	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173 /R x 57,41000 = 9,93193
			Subtotal:	9,93193
			COST DIRECTE	9,93193
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,49660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,42853
P-11	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000 10,09 €
			Unitats	Preu
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,182 /R x 48,16000 = 8,76512
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x 84,61000 = 0,84610
			Subtotal:	9,61122

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	9,61122
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,48056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,09178

P-12	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	26,25	€
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
B2RA-28TS t	1,000	x 25,00000 =	25,00000	
	Subtotal:		25,00000	25,00000
			COST DIRECTE	25,00000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,25000

P-13	P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	15,41	€
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
B2RA-28TN t	1,450	x 10,12000 =	14,67400	
	Subtotal:		14,67400	14,67400
			COST DIRECTE	14,67400
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,73370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,40770

P-14	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	10,08	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
B2RA-28TM t	0,800	x 12,00000 =	9,60000	
	Subtotal:		9,60000	9,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	9,60000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,48000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,08000

P-15	P4B2-0001	m2	Disseny, càlcul i instal·lació de sistema d'amortiment format per dues etapes d'aïllament. Subministrament de materials i execució de la formació de bancada de formigó aïllada antivibratòria FZH + SYLOMER o equivalent per a suportar equips de climatització, formada per: Disseny i càlcul previs pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho per suportar el pes i les vibracions produïdes per la maquinària. Làmina de polietilè. Encofrat. Marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent. Banda aïllant perimetral. Capa separadora de geotèxtil no teixit. Marcatge de les distàncies i posicions indicades pel departament tècnic d'AMC Mecanocaucho. Col·locació dels suports per a sòl tipus FZH i Sylomer o equivalent en les posicions marcades, tots amb la mateixa orientació. Col·locació i lligat de l'armat de reforç sobre els suports (mínim malla electrosoldada #20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 o varetes d'acer facilitades segons càlcul). Abocament i vibrat del formigó mitjançant bomba (mínim HA-25/F/20/XC2 o el facilitat pel càlcul), fabricat en central, deixant la superfície anivellada. Tall del sobrant superior de l'Armaflex per poder extreure el tap. Extracció del tap per accedir a la rosca on s'insereix el cargol d'anivellació. Inserció del cargol d'anivellació fins que faci contacte amb la base interior i continuació del gir fins notar l'augment del parell d'estrenyiment. Anivellació de la llosa seguint les pautes del Departament Tècnic. Un cop anivellada, tall del sobrant de polietilè que sobresurti per sobre de la llosa. Instal·lació de femella com a mesura de seguretat. Segellat dels forats d'anivellació i de la junta perimetral amb silicona. Subministrament i instal·lació de suports de molla amb base de Sylomer per a la posterior col·locació de la maquinària. Inclou p.p. de descàrrega, transport interior i distribució de materials fins al lloc on s'ha de realitzar el muntatge/instal·lació o obra; neteja, transport i càrrega dels enderrocs i/o residus d'obra generats des de les sales on es realitzen els treballs fins al punt de càrrega d'obra destinat a aquest efecte (sac, contenidor, camió, etc.); transport a abocador i cànon de disposició, mitjans auxiliars, mitjans d'elevació i neteja. Totalment executat.	Rend.: 1,000	1.504,62	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	-----------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0K-002B h	12,000	/R x 47,81000 =	573,72000	
A0D-0007 h	35,000	/R x 24,55000 =	859,25000	
	Subtotal:		1.432,97000	1.432,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.432,97000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	71,64850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.504,61850

P-16	PEV9-1000	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica de subministrament, incloent: - Documentació "asbuilt" de la instal·lació. - Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a indústria	Rend.: 1,000	1.528,61	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

Inclou totes taxes.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	30,000 /R x 47,81000 =	1.434,30000
			Subtotal:	1.434,30000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	21,51450
			COST DIRECTE	1.455,81450
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	72,79073
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.528,60523

P-17	PEV9-1001	u	Redacció de projecte, legalització i registre de la instal·lació elèctrica del subministrament d'emergència a través de grup electrògen, incloent: - Documentació "asbuilt" de la instal·lació. - Bolletins de la instal·lació. - Inspeccions per entitat de control acreditada. - Tramitació del registre de la instal·lació a indústria	Rend.: 1,000	2.547,68	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

Inclou totes taxes.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	50,000 /R x 47,81000 =	2.390,50000
			Subtotal:	2.390,50000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	35,85750
			COST DIRECTE	2.426,35750
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	121,31788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.547,67538

P-18	PG10-DB50	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna	Rend.: 1,000	268,87	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,370 /R x 26,08000 =	9,64960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,280 /R x 30,41000 = 8,51480
			Subtotal:	18,16440
			Materials	
	BG10-0G4Q	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	1,000 x 231,89000 = 231,89000
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000 x 5,74000 = 5,74000
			Subtotal:	237,63000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,27247
			COST DIRECTE	256,06687
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	12,80334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	268,87021

P-19	PG13-E360	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x95 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000	14,10	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 30,41000 =	4,56150
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R x 26,08000 =	2,60800
			Subtotal:	7,16950
			Materials	
	BG13-0G2R	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x95 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000 x 5,84000 = 5,84000
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000 x 0,31000 = 0,31000
			Subtotal:	6,15000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,10754
			COST DIRECTE	13,42704
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,67135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,09839

P-20	PG13-E38C	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 75x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000	10,72	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 30,41000 =	4,56150
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R x 26,08000 =	2,60800
			Subtotal:	7,16950
			Materials	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000 x 0,31000 = 0,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG13-0G3N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 75x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	2,62000 = 2,62000
Subtotal:				2,93000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,10754
COST DIRECTE				10,20704
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,51035
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,71739

P-21	PG2H-4DDN	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 75x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000	32,21	€
Unitats Preu Parcial Import						
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052 /R x 26,08000 =	1,35616	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,127 /R x 30,41000 =	3,86207	
Subtotal:					5,21823	5,21823
Materials						
	BG2I-0B93	m	Safata aïllant de PVC, llisa, de 75x200 mm	1,020 x 16,81000 =	17,14620	
	BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	1,020 x 8,07000 =	8,23140	
Subtotal:					25,37760	25,37760
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,07827
COST DIRECTE						30,67410
DESPESES INDIRECTES				5,00 %		1,53371
COST EXECUCIÓ MATERIAL						32,20781

P-22	PG2N-EUHO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000	1,79	€
Unitats Preu Parcial Import						
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x 26,08000 =	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x 30,41000 =	0,48656	
Subtotal:					1,00816	1,00816
Materials						
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 0,67000 =	0,68340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				0,68340 0,68340
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,01512
COST DIRECTE				1,70668
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,08533
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,79202

P-23	PG2P-6SZL	m	Tub rígido de PVC, de 25 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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	4,42	€
Unitats Preu Parcial Import						
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043 /R x 30,41000 =	1,30763	
Subtotal:					2,61163	2,61163
Materials						
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x 0,14000 =	0,14000	
	BG2P-1KUX	m	Tub rígido de PVC, de 25 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	1,020 x 1,39000 =	1,41780	
Subtotal:					1,55780	1,55780
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,03917
COST DIRECTE						4,20860
DESPESES INDIRECTES				5,00 %		0,21043
COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,41903

P-24	PG2P-6T0E	m	Tub rígido de PVC, de 32 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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	5,15	€
Unitats Preu Parcial Import						
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,047 /R x 30,41000 =	1,42927	
Subtotal:					2,73327	2,73327
Materials						
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x 0,14000 =	0,14000	
	BG2P-1KUE	m	Tub rígido de PVC, de 32 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	1,020 x 1,95000 =	1,98900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			2000 V	
			Subtotal:	2,12900
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04100
			COST DIRECTE	4,90327
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,24516
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,14843

P-25	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , 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 canal o safata	Rend.: 1,000	10,97	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	0,052 /R x	30,41000 =	1,58132	
	A01-FEPD	h	0,052 /R x	26,08000 =	1,35616	
			Subtotal:		2,93748	2,93748
Materials						
	BG33-G2SJ	m	1,020 x	7,32000 =	7,46640	
			Subtotal:		7,46640	7,46640
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04406	
			COST DIRECTE		10,44794	
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,52240	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,97034	

P-26	PG33-E53B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm ² , 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 canal o safata	Rend.: 1,000	24,26	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	0,040 /R x	26,08000 =	1,04320	
	A0F-000E	h	0,040 /R x	30,41000 =	1,21640	
			Subtotal:		2,25960	2,25960
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G309	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm ² , 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	1,020 x 20,40000 = 20,80800
			Subtotal:	20,80800
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03389
			COST DIRECTE	23,10149
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,15507
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,25657

P-27	PG33-E590	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm ² , 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 superficialment	Rend.: 1,000	22,47	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	0,090 /R x	30,41000 =	2,73690	
	A01-FEPD	h	0,090 /R x	26,08000 =	2,34720	
			Subtotal:		5,08410	5,08410
Materials						
	BG33-G2W	m	1,020 x	15,92000 =	16,23840	
			Subtotal:		16,23840	16,23840
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,07626	
			COST DIRECTE		21,39876	
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,06994	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,46870	

P-28	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat superficialment	Rend.: 1,000	10,15	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	0,150 /R x	26,08000 =	3,91200	
	A0F-000E	h	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
			Subtotal:		6,95300	6,95300
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x 0,32000 = 0,32000		
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020 x 2,24000 = 2,28480		
			Subtotal:	2,60480		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,10430		
			COST DIRECTE	9,66210		
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,48310		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,14520		
P-29	PG47-0001	u	Commutador Automàtic amb protecció magnetotèrmica (format caixa modelada). Mode Xarxa/Xarxa o Xarxa/Grup amb i sense prioritat a la xarxa principal, de 4 Polos, corrent nominal: 125A, Poder de tall: 25 kA, Mode de treball Automàtic/Manual, Pantalla amb informació de tensió i estat, Control arrencada de grup Configurable: temps de commutació, temps d'arrencada de grup, sub i sobretensió Sortides analògiques per a control d'estat Normativa: IEC 60947	Rend.: 1,000 3.070,39 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 26,08000 =	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x 30,41000 =	10,03530	
			Subtotal:		15,25130	15,25130
Materials	BG49-0001	U	Commutador Automàtic amb protecció magnetotèrmica (format caixa modelada). Mode Xarxa/Xarxa o Xarxa/Grup amb i sense prioritat a la xarxa principal, de 4 Polos, corrent nominal: 125A, Poder de tall: 25 kA, Mode de treball Automàtic/Manual, Pantalla amb informació de tensió i estat, Control arrencada de grup Configurable: temps de commutació, temps d'arrencada de grup, sub i sobretensió Sortides analògiques per a control d'estat Normativa: IEC 60947	1,000 x 2.904,00000 =	2.904,00000	
			Subtotal:		2.908,70000	2.908,70000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22877	
			COST DIRECTE		2.924,18007	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	146,20900	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.070,38907	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-30	PG47-0002	u	Feines a realitzar en quadre general de distribució exitent, per tal de cablejar proteccions de de subquadres de planta 3ª i planta baixa a sortida de subministrament de socors de la nova commutació automatica connectada al nou grup electrogen. Inclou desmuntatge de tapes, desconexió dels circuits afectats, reconexió dels circuits afectats, tots els elements de fixació i connexió necessaris.	Rend.: 1,000 1.444,90 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	24,000 /R x 30,41000 =	729,84000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,000 /R x 26,08000 =	625,92000	
			Subtotal:		1.355,76000	1.355,76000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	20,33640	
			COST DIRECTE		1.376,09640	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	68,80482	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.444,90122	
P-31	PGC2-0001	u	Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 110 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, COBERTA METÀL·LICA INSONORITZADA GALVANITZADA, adequada per obtenir un nivell de pressió acústica de 69 dB(A) a 7 m. De la serie GLOBALGEN de ELECTRAMOLINS equivalent , instal·lat segons especificacions del fabricant.	Rend.: 1,000 28.201,18 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000 /R x 26,08000 =	52,16000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R x 30,41000 =	60,82000	
			Subtotal:		112,98000	112,98000
Materials	BGC2-0001	u	Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 110 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, COBERTA METÀL·LICA INSONORITZADA GALVANITZADA, adequada per obtenir un nivell de pressió acústica de 69 dB(A) a 7 m. De la serie GLOBALGEN de ELECTRAMOLINS equivalent , instal·lat segons especificacions del fabricant.	1,000 x 26.680,00000 =	26.680,00000	
	BGW6-0B1T	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	1,000 x 62,46000 =	62,46000	
			Subtotal:		26.742,46000	26.742,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,82450
			COST DIRECTE		26.858,26450
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1.342,91323
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		28.201,17773

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/02/26 Pàg.: 20

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
XPA0-SS1	Pa		Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut, en compliment del R.D. 1627/97.	Rend.: 1,000	550,00 e
			COST DIRECTE		550,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		550,0000

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/02/26

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	2.662,91
Capítol	01.02	Grup Electrogen	28.201,18
Capítol	01.03	Quadres Electric	4.784,16
Capítol	01.04	Distribució	10.030,08
Capítol	01.05	Obra Civil	1.567,15
Capítol	01.06	Varis	4.076,29
Capítol	01.07	Gestio de Residus	1.163,35
Capítol	01.08	Seguretat i Salut	550,00
Obra	01	Pressupost 25239	53.035,12
			53.035,12
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 25239	53.035,12
			53.035,12

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	53.035,12
13 % SOBRE 53.035,12.....	6.894,57
6 % SOBRE 53.035,12.....	3.182,11

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

63.111,80

21 % IVA SOBRE 63.111,80.....	13.253,48
-------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

76.365,28

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
setanta-sis mil tres-cents seixanta-cinc euros amb vint-i-vuit cèntims

1 INTRODUCCIÓ

El compliment del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (RCD), conforme al que es disposa al article 4 "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició, el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCD
- Normativa i legislació aplicable
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons l'Ordre MAM/304/2002.
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes
- Mesura per a la prevenció des residus en l'obra
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinaran els residus
- Mesures per a la separació dels residus en l'obra
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió de residus
- Valoració del cost previst de la gestió de RCD

1.1 AGENTS INTERVINENTS

El present estudi correspon al Projecte executiu de la instal·lació d'un grup electrogen al departament de cultura situat al Carrer del Portal de Santa Madrona, 6, 08001, Barcelona.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són els que s'indiquen a continuació.

1.1.1. Productor de Residus

Segons l'Art. 2 "Definicions" del RD 105/2008, es considera productor de residus de construcció i demolició a:

- 1) La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració del productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició
- 2) La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament de residus, de mescla o d'un altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició de residus
- 3) L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió europea de residus de construcció i demolició.

S'identifica com a productor de residus als promotor del projecte:

Raó Social: Generalitat de Catalunya

CIF: S0811001G

Adreça: Plaça Sant Jaume, 4, 08002, Barcelona

1.1.2. Posseïdor de residus

Segons l'article 2 del RD 105/2008, es considera posseïdor de residus de construcció i demolició a la persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. En tot cas, tindrà la consideració de posseïdor la persona física o jurídica

que executi l'obra de construcció o demolició, com ara el constructor, el subcontractistes o els treballadors autònoms. En tot cas, no tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte d'altre.

1.1.3. Gestor de residus

Segons l'article 3 "Definicions" de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants, es considera gestor de residus a la persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, sigui o no el productor d'aquests.

Per gestió de residus segons l'indicat en el mateix article de la llei, s'entén com la recollida, transport i tractament dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions, així com el manteniment posterior al tancament del abocadors, incloses les actuacions realitzades en qualitat de negociant o agent.

En aplicació de l'article 17 de la Llei 22/2011, el gestor de residus serà designat pel productor o un altre posseïdor inicial d'aquests, abans del inici de l'obra.

1.1.4. Productor de residus

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra una estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

- Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformament a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
- Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió de residus generats en l'obra objecte del projecte
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinaran els residus que es generen en l'obra
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5 del RD 105/2008
- Els plànols de les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Posteriorment, aquests plans podran ser objecte de la direcció facultativa de l'obra.
- Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte.

Està disposat de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o eliminació per al seu tractament per gestors de residus autoritzats, en els termes recollits en el RD 105/2008 i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural hauran de mantenir-se durant els cinc anys següents.

En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, haurà de preparar un inventari dels residus perillosos que es generen, qua haurà d'incloure's en l'estudi de gestió de RCD, així com preveure la seva retirada selectiva, amb la finalitat d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar el seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseuri el compliment dels requisits establerts en

aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

1.1.5. Posseïdor de residus

La persona física o jurídica que executi l'obra, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com durà a termes les obligacions que li incumbeixen en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra, en particular les recollides en els articles 4.1 i 5 del RD 105/2008 i les contingudes en el present estudi.

El pla presentat i acceptat per la propietat, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part del documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a al seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en el document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, on en totes dues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí.

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran el residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà pel que s'estableix en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dins de l'obra en què es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural duran els cinc anys següents.

1.1.6. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

- En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autoritzacions per la legislació de residus, portar un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'una altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.
- Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. A la informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents
- Entendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, en termes recollits en aquest reial decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor, i en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, deurà a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a la que van ser destinats els residus.
- En el cas que manqui d'autoritzacions per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestor autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què pugui incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació

2 NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

ESTATALS:

- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sols contaminats.
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Ordre MAM 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

AUTONÒMICA:

- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (en tot allò que no hagi sigut derogat per la disposició derogatòria (mica del RD 210/2018).

2.1 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

Grup electrogen:

- Es realitzarà la instal·lació completa d'un grup electrogen en coberta, incloent-hi el subministrament i muntatge del propi equip, la col·locació dels suports i elements antivibració, la instal·lació d'una canonada de combustible procedent de la via pública fins a la coberta i, si escau, la implantació d'un dipòsit de combustible amb la seva cubeta de retenció, vàlvules de seguretat i sistemes de detecció de fuites. L'actuació comprèn també els treballs de connexió elèctrica, ventilació, evacuació de gasos, protecció contra la corrosió i la intempèrie, així com totes les tasques de control, verificació, proves d'estanquitat i posada en marxa necessàries per garantir una instal·lació segura, funcional i conforme a la normativa vigent.

Electricitat:

- Es modificaran els quadres elèctrics existents de l'edifici per incorporar els nous sistemes plantejats.

3 IDENTIFICACIÓ I ESTIMACIÓ DE LES QUANTITATS A GENERAR DE CADA RESIDU I TRACTAMENT

Es defineix com a Residus de construcció i demolició: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de "Residus" inclosa en l'article 3 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol en una obra de construcció o demolició.

Els residus de construcció i demolició es classifiquen en:

- **Residus de construcció i demolició de Nivell I:** Residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructura d'àmbit local o supramunicipal contingudes en els diferents plans d'actuació urbanística o plans de desenvolupament de caràcter regional, sent resultat dels excedents d'excavació dels moviments de terra generats en el transcurs d'aquestes obres. Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminants, procedents de l'excavació.
- **Residus de construcció i demolició de Nivell II:** Residus generats principalment de les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis (proveïment i sanejament, telecomunicacions, subministrament elèctric, gasificació i altres).

S'ha establert una classificació dels RCD generats, segons els tipus de materials dels quals estan compostos:

S'ha estimat la quantitat de residus generats en l'obra, a partir dels mesuraments del projecte, en funció del pes de materials integrats en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat d'obra, determinant el pes de les restes de materials sobrants (minvaments, trencaments, despuntis, etc) o de l'emalatge dels productes subministrats.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor corresponent.

3.1 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitat de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m³ una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m³) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxucueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de fers.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques físicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

4 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

A fi de poder disposar d'un residu de naturalesa inerta (fraccions pètries i ceràmiques), han de separar-se els residus que no tenen aquesta consideració, com ara fustes, plàstics, metalls, vidres, mesclures bituminoses, així com els envasos i en general tots els residus que no són admesos en els abocadors d'inerts, d'acord amb les possibilitats de gestió existents en la zona. Especial atenció es prestarà a la separació dels residus que tinguin la consideració de perillosos que seran dipositats en el "Punt Net" habilitat a aquest efecte.

4.1 GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO PERILLOSOS

Principalment els residus no perillosos s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no perillosos, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderros i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderros, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició. No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008. La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

· **Contenidor de residus inerts. Runes. LER 170107**

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

· **Terres no aptes. LER 170504**

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

· **Vidre. LER 170202**

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts. Contenedors de residus no especials

· **Ferralla. LER 170407**

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures. Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

· **Fusta. LER 170201**

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

· **Paper i cartró. LER 200101**

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge. Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

· **Plàstics. LER 170203**

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

· **Mescles bituminoses. LER 170302**

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses. Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

· **Fibra de vidre. LER 170604**

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

· **Cables diferents als especificats en el codi 170410. LER 170411**

Cal portar els residus a centres de gestió autoritzats.

· **Residus de materials compostos (teixits impregnats, eslatòmers, plasòmers). LER 040209**

En aquest sentit, es refereix als residus de les espumes de poliuretà. El seu tractament com a residu presenta diferents opcions. Com a primera opció cal portar l'espuma a un centre de gestió autoritzat en el qual es podran portar a terme processos de reciclatge i reutilització. En cas de no poder reciclar-se, s'opta pels abocadors. Els residus de PU no contenen substàncies perilloses i poden ser abocats.

4.2 GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. RESIDUS PERILLOSOS

S'entenen com a residus perillosos aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agregant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residus, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

4.2.1 Segregació i envasament

- És obligació del producte de residus perillosos separar adequadament i no barrejar o diluir els residus perillosos entre si, ni amb uns altres que no siguin perillosos

- S'evitaran particularment aquelles mescles, que suposin un augment de la seva perillositat o dificultin el medi ambient i reduir el gravament econòmic que comportaria pel productor
- Els envasos i els seus tancaments estaran concebuts i realitzats de manera que s'eviti qualsevol pèrdua del seu contingut
- Estaran fets amb materials no susceptibles de ser atacats pel contingut, ni de formar amb aquest combinacions eprilloses
- Els recipients i els seus tancaments seran sòlids i resistens per a respondre amb seguretat a les manipulacions necessàries
- Es mantindran en bones condicions, sense defectes estructurals i sense fugides aparents.
- Els residus s'envasaran evitant les mescles amb altres residus de diferents tipus.
- L'envasament i emmagatzematge dels residus perillosos es realitzarà de manera que eviti la generació de calor, explosions, ignicions, reaccions que comportin la formació de substàncies tòxiques o qualsevol efecte que augmenti la perillositat o dificulti la gestió dels residus.

4.2.2 Etiquetat

Els recipients que continguin residus perillosos s'etiquetaran de forma clara, llegible i indeleble, amb una etiqueta de grandària mínima 10x10 cm fermament fixada a l'envàs.

En aquesta etiqueta ha de figurar:

- Codi d'identificació dels residus que conté el recipient
- Naturalesa dels riscos que presenten els residus (pictogrames)
- Nom, adreça i telèfon del titular dels residus
- Data d'envasat

4.2.3 Registre

Qui genera residus perillosos està obligat a portar un registre dels mateixos amb les següents dades:

- Origen dels residus
- Quantitat, naturalesa i codi d'identificació
- Data i descripció dels pretractaments realitzats, en el seu cas
- Data d'inici i finalització de l'emmagatzematge temporal
- Data de cessió dels mateixos
- Matrícula del vehicle que ha realitzat la retirada i transport dels residus
- Codi del gestor autoritzat

4.2.4 Emmagatzematge

El centre de treball disposarà de zones condicionades (PUNTS NETS), senyalitzats i delimitats per l'emmagatzematge de residus perillosos, de forma que s'eviti la transmissió de contaminació a altres mitjans:

- Els Punts Nets se situaran en llocs accessibles per a facilitar la posterior retirada dels residus per part del transportista/gestor autoritzat
- No s'instal·laran sobre el terreny natural, procurant aprofitar superfícies existents pavimentades (aglomerat, formigó, etc.)
- Periòdicament es comprovarà l'estat i situació del Punt Net, quant a :
 - Estat de les Etiquetes d'Identificació. En cas d'estar deteriorades, es procedirà a la seva renovació

- Correcta segregació dels residus perillosos emmagatzemats. En cas de detectar deficiències en la segregació, es procedirà a la seva correcció.

4.2.5 Lliurament a gestor autoritzat

El lliurament dels residus perillosos ha de realitzar-se sempre a un gestor degudament autoritzat per la Comunitat Autònoma, garantint el compliment de la llei i la protecció del medi ambient.

Com a pas previ, es contactarà amb el gestor per a sol·licitar l'acceptació dels residus mitjançant la formalització d'un contracte de tractament d'aquests, document reglamentari establert per l'article 3 del Reial Decret 533/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.

La retirada dels residus del centre de treball la realitzarà el gestor autoritzat, bé per mitjans propis o per transportista haurà d'estar inscrit en el corresponent Registre de la Comunitat Autònoma.

De totes dues autoritzacions (Gestor i Transportista) s'haurà de disposar d'una còpia en el centre de treball.

S'haurà de comprovar que els vehicles que realitzen la retirada dels residus, estan degudament autoritzats i que són els que figuren en l'autorització de Transportista/Gestor emesa per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma. La matrícula del vehicle que realitzi la retirada dels residus s'inclourà en el registre de residus perillosos gestionant pel productor.

Només es poden lliurar els residus al Gestor, una vegada que es tingui el contracte de tractament dels mateixos i quan s'hagi notificat prèviament a la Conselleria de Medi Ambient el trasllat (10 dies d'antelació), habitualment aquest últim procés el realitza el gestor, en el nostre nom.

4.2.6 Valorització i tractament específic:

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

- Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tintes, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

- Envasos i utilatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tintes, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

· **PVC (Plàstics). LER 200139**

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC. Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

· **Aerosols. LER - 150111**

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències. Gestió: Tractament específic.

· **Olis usats de maquinària o similar. LER 130205**

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra. Gestió: Regeneració d'olis minerals.

· **Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110**

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

· **Filtres usats d'oli. LER 160107**

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

· **Bateries usades. LER 160601**

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques. Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

· **Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003**

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

4.2.7 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.

CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

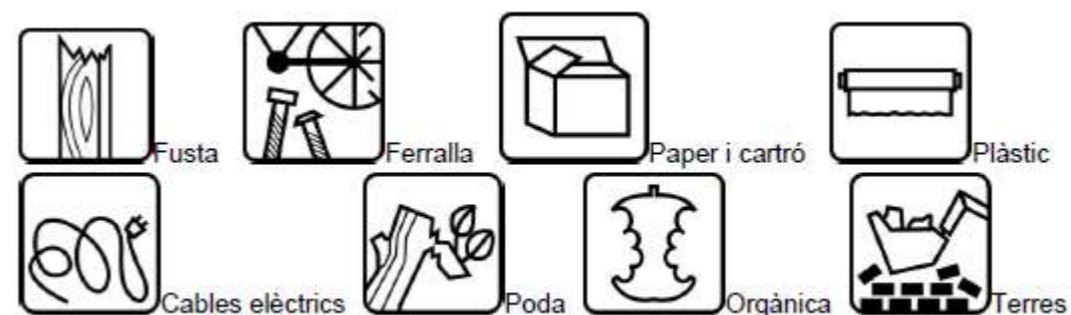
No especials barrejats



Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials).

Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:



Especials



CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

4.2.8 Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat.

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

- Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
- Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.

- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldrà que el pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

Barcelona, desembre 2025

Raimon Renau Permanyer. ESITEC

Col·legi Enginyers Industrials Catalunya. Col·legiat nº 12.676

Carrer París, 207, 5^è 1^ª

08008 - BARCELONA