

903114_24 MEMÒRIA VALORADA PER LA REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV/CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS

DOCUMENT I_ MEMÒRIA I ANNEXOS

- 1. MEMÒRIA
- 2. ANNEXOS



ÍNDEX

MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

- 01 DADES GENERALS DE L'ACTUACIÓ
- 02 JUSTIFICACIO DE LA DOCUMENTACIÓ A REDACTAR
- 03 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
- 04 OBJECTE
- 05 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA PROPOSTA
- 06 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ
- 07 PRESSUPOST
- 08 DOCUMENTS DE QUE CONSTA AQUEST PLEC

ANNEXES

- AN 1 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- AN 2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- 01. PLÀNOLS

PLEC DE CONDICIONS

- 01. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PRESSUPOST

- 01. AMIDAMENTS
- 02. PRESSUPOST
- 03. RESUM DE PRESSUPOST
- 04. ÚLTIM FULL



MEMÒRIA

01. DADES GENERALS DE L'ACTUACIÓ

Títol del projecte: MEMÒRIA VALORADA PER LA REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV.CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLES), A SANT CUGAT DEL VALLES

Tipus d'intervenció	Actuacions d'obra menor
Emplaçament	Carrer Borrell entre l'avinguda Cerdanyola i els jardins del Vallès
Municipi	Sant Cugat del Vallès

Promotor:	Àrea Metropolitana de Barcelona
	Carrer 62, número 16-18, 08040 Barcelona
Pressupost:	29.881,70€ (IVA inclòs)

Termini obra: 2 mesos

Equip redactor: Jordi Larruy Casado, enginyer civil

Col·laboradors: Albert Nogueras Tarrero, arquitecte

Cap de servei: Víctor Ortiz Sánchez, Cap de servei d'arquitectura, enginyeria i paisatge 2

02. JUSTIFICACIÓ DEL DOCUMENT D'OBRES A REDACTAR

Per poder licitar les obres de remodelació de la vorera del carrer Borrell (entre av. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès, es fa constar que es tracta d'una obra menor on només s'ha d'enderrocar la vorera actual de panot i construir-ne una de nova amb pedra natural porfírica igual que l'existent hores d'ara al carrer per tant no

903114/24 MEMÒRIA VALORADA PER LA REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV.CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLES), A SANT CUGAT DEL VALLES

revesteixen complexitat tècnica constructiva , no afecta a l'estanquitat, seguretat i estabilitat de l'objecte de l'obra i per tant es consideren obres de reparació menors (de conformitat amb l'article 12.4 i 34 del ROAS).

03. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

El tram de vorera a remodelar pertanyia al projecte de remodelació de l'avinguda Cerdanyola, fase 2 i es va deixar sense executar per la impossibilitat física de fer els treballs atesa la presència del tancament i les bastides de les obres del nou edifici que s'hi està construint.

L'àmbit d'intervenció d'aquest projecte es situa al carrer Borrell, entre l'avinguda Cerdanyola i el carrer del Vallès; concretament en la vorera dels números parells en el tram des de la cantonada de l'avinguda Cerdanyola fins a l'entrada dels jardins del Vallès i també un petit tram de vorera de l'av. Cerdanyola (costat est) per poder rematar correctament fins a la vorera existent.

04. OBJECTE

La present memòria valorada té com a objectiu definir l'actuació de la remodelació de la vorera del carrer Borrell, entre av. Cerdanyola i els jardins del Vallès, per tal de completar i donar continuïtat al tram de carrer ja executat.

05. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA PROPOSTA

La present memòria descriu les actuacions necessàries per a dur a terme la remodelació de la vorera del carrer Borrell del costat dels números parells en el tram des de la cantonada de l'avinguda Cerdanyola fins a l'entrada dels jardins del Vallès.

La remodelació es farà des de la línia de façana del nou edifici fins a empalmar amb el paviment de porfir vermellós existent. En primer lloc caldrà enderrocar la vorera de panot existent i la seva base de formigó, retirant tot el material al dipòsit autoritzat de residus. Seguidament es refinirà el fons de l'excavació per estendre la nova base de formigó a sobre de la qual es col·locarà el paviment de porfir. També es plantaran 3 hibiscus syriacus en els escocells predefinits, 4 photinia Fraseri red robin en les jardineres de la cruïlla i es replantarà el xiprer petit de l'escocell de la cantonada amb l'av Cerdanyola (costat oest). Finalment es connectaran els llums de la parada de bus de la rambla del Cellar amb l'enllumenat públic del carrer.

06. CONTROL DE QUALITAT

En base al que estableix el Plec de Clàusules Administratives de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, les despeses originades en concepte del Control de Qualitat, aniran per compte del contractista fins al límit de l'1,5% del PEM del contracte vigent en cada moment.

En el cas que l'import total del Control de Qualitat superi aquest límit, es posarà en coneixement del tècnic de l'AMB encarregat del seguiment del projecte

07. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

Per l'execució de la remodelació de la vorera del carrer Borrell (entre av. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès, s'ha estimat com a període òptim d'execució de les obres dos mesos.

08. TERMINI DE GARANTIA

El Termini de garantia de les obres és el que s'indica en el Plec de Clàusules Administratives Generals de l'Entitat Contractant, en cap cas es pot considerar inferior a 1 any.

09. REVISIÓ DE PREUS

No procedeix dins aquest projecte una revisió de preus.

10. PRESSUPOST

El Pressupost d'execució de Contracte (PEC) d'aquestes actuacions ascendeix a la quantitat de 24.695,62€ (IVA no inclòs). El tipus d'IVA a aplicar és del 21% i ascendeix a 5.186,08€

El Pressupost per contracte (PEC) IVA inclòs ascendeix a 29.881,70€.

11. DOCUMENTS DE QUE CONSTA AQUEST PLEC

El present Projecte consta dels següents documents:

MEMÒRIA I ANNEXES

DG DADES GENERALS

AN 1 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AN 2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01. PLÀNOLS

PLEC DE CONDICIONS

01. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PRESSUPOST

01. AMIDAMENTS

02. PRESSUPOST

03. RESUM DE PRESSUPOST

04. ÚLTIM FULL

Barcelona, gener 2025

Jordi Larruy Casado, enginyer civil
Servei d'Arquitectura, Enginyeria i Paisatge 2
Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB

903114/24 MEMÒRIA VALORADA PER LA REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV.CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 4/113.

APROVAT

903114_24 MEMÒRIA VALORADA PER LA REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i Els Jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

DOCUMENT I_ MEMÒRIA I ANNEXOS

- 1. MEMÒRIA
- 2. ANNEXOS
 - 2.1 Estudi de Seguretat i Salut
 - 2.2 Justificació de preus

DOCUMENT I_ MEMÒRIA I ANNEXOS

- 1. MEMÒRIA
- 2. ANNEXOS
 - 2.1 Estudi de seguretat i salut

903114_24 MEMÒRIA VALORADA PER LA REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els Jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV.CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A
SANT CUGAT DEL VALLÈS



Gener, barcelona de 2024

Razón social Empresa:	Bac Engineering Consultancy Group, S.L. SOCOTEC
Redactor:	Daniel Felipe Villamil Martinez
Fecha y Firma	VILLAMIL MARTINEZ DANIEL FELIPE - Y9074566E Firmado digitalmente por VILLAMIL MARTINEZ DANIEL FEIPE - Y9074566E Nombre de reconocimiento (DN): c=E5, serialNumber=IDCES- Y9074566E, o=DANIEL FELIPE, givenName=DANIEL FELIPE, sn=VILLAMIL MARTINEZ, cn=DANIEL FELIPE - Y9074566E Fecha: 2024.10.31 16:21:39 +01'00'

Razón social Empresa:	AMB Metropolitana de Barcelona
Fecha y Firma:	

Memòria Estudi de Seguretat

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

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

REMDELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV.CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS



Gener , Barcelona 2025



REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

Index

1.	OBJECTE DE L' ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT			
1.1.	Identificació de les obres			
1.2.	Objecte			
2.	PROMOTOR			
3.	AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT			
4.	DADES DEL PROJECTE			
4.1.	Autors del projecte			
4.2.	Tipologia de l' obra			
4.3.	Situació			
4.4.	Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d' evacuació			
4.5.	Pressupost, dates i durada prevista de l'obra			
4.6.	Oficis que intervenen en el desenvolupament de l' obra			
4.7.	Maquinària prevista per executar l' obra			
5.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS			
5.1.	Instal·lació elèctrica provisional d'obra			
5.2.	Instal·lació d'aigua provisional d'obra			
5.3.	Instal·lació de sanejament			
5.4.	Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis			
6.	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL			
6.1.	Serveis higiènics			
6.2.	Vestidors			
6.3.	Menjador			
6.4.	Local de descans			
6.5.	Local d' assistència a accidentats			
7.	ÀREES AUXILIARS			
7.1.	Zones d' abassegament. Magatzems			
8.	TRACTAMENT DE RESIDUS			
9.	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES			
9.1.	Manipulació			
9.2.	Delimitació / condicionament de zones d'apilament			
10.	CONDICIONS DE L' ENTORN			
10.1.	Serveis afectats			
10.2.	Servituds			
10.3.	Característiques meteorològiques			
10.4.	Característiques del terreny			
10.5.	Característiques de l' entorn			
11.	UNITATS CONSTRUCTIVES			
12.	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU			
12.1.	Procediments d' execució			

12.2.	Ordre d' execució dels treballs	10
12.3.	Determinació del temps efectiu de durada. Pla d' execució	10
13.	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	10
14.	MEDI AMBIENT LABORAL	10
14.1.	Agents atmosfèrics	10
14.2.	Il·luminació	11
14.3.	Soroll	12
14.4.	Pols	12
14.5.	Ordre i neteja	13
15.	MANIPULACIÓ DE MATERIALS	13
16.	MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	14
17.	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	14
18.	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	14
19.	RECURSOS PREVENTIUS	14
20.	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	15
21.	CONDICIONS D' ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	15
21.1.	Normes de Policia	15
21.2.	Àmbit d' ocupació de la via pública	16
21.3.	Tancaments de l' obra que afecten l' àmbit públic	16
21.4.	Operacions que afecten l' àmbit públic	16
21.5.	Neteja i incidència sobre l' ambient que afecten l' àmbit públic	17
21.6.	Residus que afecten l' àmbit públic	18
21.7.	Circulació de vehicles i vianants que afecten l' àmbit públic	18
21.8.	Protecció i trasllat d' elements emplaçats a la via pública	19
22.	RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	19
22.1.	Riscos de danys a tercers	19
22.2.	Mesures de protecció a tercers	19
23.	PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	19
24.	PREVISIONS DE SEGURETAT PER ALS TREBALLS POSTERIORS	19
25.	ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	19

1. OBJECTE DE L' ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'obra de remodelació de la vorera del carrer Borrell (entre av. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès, es fa constar que es tracta d'una obra menor on només s'ha d'enderrocar la vorera actual de panot i construir-ne una de nova amb pedra natural porfírica igual que l'existent hores d'ara al carrer per tant no revesteixen complexitat tècnica constructiva, no afecta a l'estanquitat, seguretat i estabilitat de l'objecte de l'obra i per tant es consideren obres de reparació menors (de conformitat amb l'article 12.4 i 34 del ROAS) i per això s'ha procedit a elaborar el present Plec de condicions tècniques per l'execució d'obres menors a Sant Cugat del Vallès.

El tram de vorera a remodelar pertanyia al projecte de remodelació de l'avinguda Cerdanyola, fase 2 i es va deixar sense executar per la impossibilitat física de fer els treballs atesa la presència del tancament i les bastides de les obres del nou edifici que s'hi està construint.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part de/ls Contractista/s.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi exhaustiu dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integren en el Projecte Executiu/Construït les premisses bàsiques per a les quals el/ls Contractista/s constructor/es pugui/anul·lar i planificar els recursos tècnics i humans necessaris per al compliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot això recollit en el Pla de Seguretat i Salut, que haurà de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant de l'Autoritat Laboral.

En cas que sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, mesuraments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si és el cas.

2. PROMOTOR

Promotor	Àrea Metropolitana de Barcelona		
NIF	:	P0800258F	
Direcció	:	Carrer 62, número 16-18	
Població	:	08040 Barcelona	
Telèfon	:	932 235 151	

3. AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Daniel Felipe Villamil Martínez
Titulació/ns	:	Tècnic Superior PRL
Despatx professional	:	Socotec, Carrer Josep Soldevila, 15, Local 4
Població	:	Sant Andreu Palomar, 08030 Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autors del projecte

Autor del projecte	:	Jordi Larruy Casado
Titulació/ns	:	Enginyer Civil
Despatx professional	:	Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)
Població	:	Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

L'obra de remodelació de la vorera del carrer Borrell (entre av. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès, es fa constar que es tracta d'una obra menor on només s'ha d'enderrocar la vorera actual de panot i construir-ne una de nova amb pedra natural porfírica igual que l'existent hores d'ara al carrer per tant no revesteixen complexitat tècnica constructiva, no afecta a l'estanquitat, seguretat i estabilitat de l'objecte de l'obra i per tant es consideren obres de reparació menors (de conformitat amb l'article 12.4 i 34 del ROAS) i per això s'ha procedit a elaborar el present Plec de condicions tècniques per l'execució d'obres menors a Sant Cugat del Vallès.

El tram de vorera a remodelar pertanyia al projecte de remodelació de l'avinguda Cerdanyola, fase 2 i es va deixar sense executar per la impossibilitat física de fer els treballs atesa la presència del tancament i les bastides de les obres del nou edifici que s'hi està construint.

L'àmbit d'intervenció d'aquest projecte es situa al carrer Borrell, entre l'avinguda Cerdanyola i el carrer del Vallès; concretament en la vorera dels números parells en el tram des de la cantonada de l'avinguda Cerdanyola fins a l'entrada dels jardins del Vallès.

La remodelació es farà des de la línia de façana del nou edifici fins a empalmar amb el paviment de pòfir vermells existent.

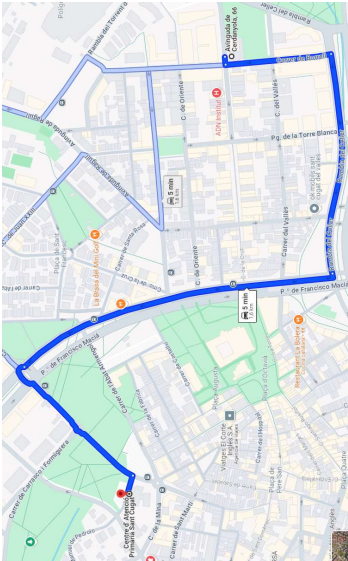
Els criteris bàsics de disseny d'aquesta actuació són:

- Plantaran 3 pereres (pyrus calleriana chanticlear) en els escocells predefinits.
- Es connectaran els llums de la parada de bus de la rambla del Celler amb l'enllumenat públic del carrer.

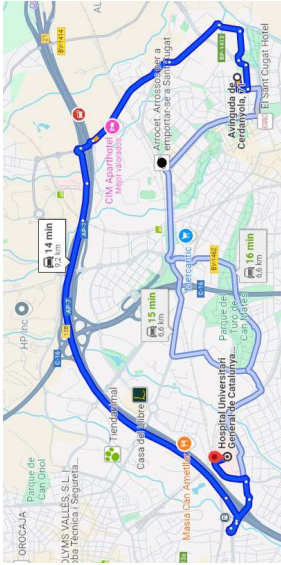


4.3.	Situació	
	Emplaçament	: Carrer Borrell entre l'avinguda Cerdanyola i els jardins del Vallès
	Codi Postal	08172
	Població	: Sant Cugat del Vallès

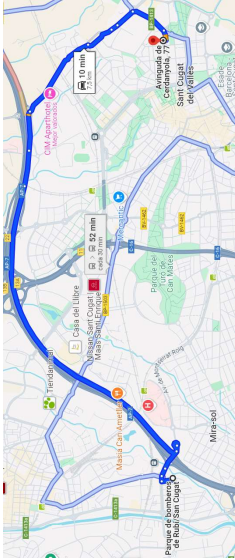
4.4.	Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació	
	Centre d'Atenció Primària Sant Cugat	
	Direcció: Carrer de la Mina, 2, 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona	
	Telèfon: 935891122	
	Distància: 1.6 km	
	Horari: 8:00 – 20:00	



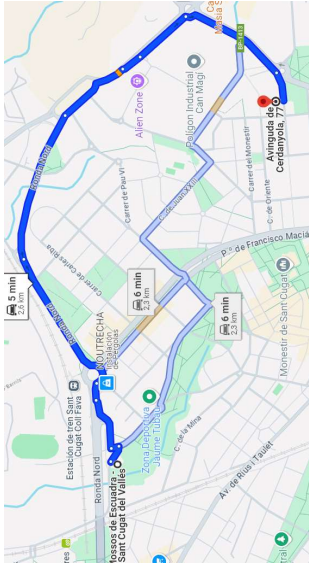
Hospital Universitari General de Catalunya (HUGC)	
Direcció: Carrer de Pedro i Pons, 1, 08195 Sant Cugat del Vallès, Barcelona	
Telèfon: 935 656 000	
Distància: 9.2 Km	
Horari: 24 hores	



Parc de Bombers de Sant Cugat del Vallès	
Direcció: Carrer de Frederic Mompou, 08191 Rubí, Barcelona	
Telèfon: 936 998 580	
Distància: 7.15 Km	
Horari: 24 hores	



Mossos d'Esquadra – Sant Cugat del Vallès	
Direcció: Carrer d'Alfons d'Aragó, 3, 08174 Sant Cugat del Vallès, Barcelona	
Telèfon: 935 835 000	
Distància: 2.6 Km	
Horari: 24 hores	



4.5. Pressupost, dates i durada prevista de l'obra

Pressupost d'execució de l'obra	PAC	PEM	Import en Euros
		X	20.752,62 euros
Pressupost de Seguretat i Salut			2.500,00 euros

Data d'inici de l'obra	A partir de l'acta de replanteig 2 mesos
Durada prevista	

Pressupost d'execució material PEM (Euros)	20.752,62
Pressupost d'execució per contracta PEC c/iva (Euros)	24.695,62
Percentatge de mà d'obra	70
Nombre d'anys previst	0,17
Preu mitjà de l'hora	15
Nombre d'hores treballades per any	1736
Nombre de treballadors previst en obra	4

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

Demolidors
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Col·locadors de pedra natural porfírica
Col·locadors de vorades.
Paletes.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de mobiliari urbà.

4.7. Maquinària prevista per executar l'obra

MAQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Compressors.

MAQUINES PER A PERFORACIÓ, SONDEIG I PANTALLES

Màquines per a perforació i demolició.

MAQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.

Carregadores.
Retrocarregadores.

MAQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions).

MAQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es duran a terme els tràmits corresponents, perquè la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins als quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi el correcte subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per resistir el pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió a terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**
 - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
 - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
 - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
 - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i de zones sense pas de vehicles.
- **Quadre General**
 - Disposarà de protecció cap als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament, la seva sensibilitat haurà de ser de 30 mA.
 - Disposarà de protecció cap als contactes directes perquè no hi hagi parts en tensió al descobert (embornals, tenalles de connexió, terminals automàtics, etc.).
 - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascun dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, fins i tot el neutre).
 - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió a terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, seguidament després de la realització dels fonaments.
 - Estarà protegit de la intempèrie.
 - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
 - Se senyalitzarà amb senyal normalitzat d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

• **Conductors**

- Disposaran d' un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapat als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i/o persones.
- Les unions hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, reforçaments ni encintals.

• **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes per al quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d' un d' aquests quadres.
- Tot i que la seva composició variarà segons les necessitats, l'espai més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	: 30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	: 30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	: 20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	: 16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	: 25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	: 16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	: 16 A.
· 1	Transformador de seguretat	: (220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	: 16 A.

• **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d' embornals de connexió a terra, excepció feta per a la connexió d' equips de doble aïllament.
- Es protegiran mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- S' han de fer servir els colors següents:

· Connexió de 24 v	: Violeta.
· Connexió de 220 v	: Blau.
· Connexió de 380 v	: Vermell
- No s'utilitzaran connexions tipus "lladre".

• **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d' elevació aniran proveïts d' interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra les guies dels elevadors i els carrils de grua o altres aparells d' elevació fixos.
- L' establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavija normalitzada.

• **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d' alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades hauran de ser de tipus aïllat.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més proper a la virola.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per garantir la inaccessibilitat a les persones.

• **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no superarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllat, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport



de sustentació.

5.2. **Instal·lació d'aigua provisional d'obra**

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions precises davant la companyia subministradora de l'aigua perquè instal·li una derivació des de la canonada general fins al punt on s'hagi de col·locar el corresponent complador i poder continuar amb la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d' obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronyals de distribució i la canya galvanitzada o coure, dimensionada segons el Codi Tècnic de l' Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot això garantint una total estancitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. **Instal·lació de sanejament**

Des de l'inici de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produeix algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a compte del contractista, un sistema de tractament provisional que contempli fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. **Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis**

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d' equip productor d' espurnes en zones amb risc d' incendi o d' explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on a part de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball i l' equip a usar, s'indiquen les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per a la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert en la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball en les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta, es guardarà en locals diferents al de treball, i si això no fos possible es farà en recintes aliats i condicionats. En qualsevol cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat en la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Emmagatzematge de líquids inflamables i combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en els quals s'hauran de dipositar els residus inflamables, retallats, etc.
- Es col·locaran vàlvules anti-retorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L' Emmagatzematge i ús de gasos líquats compliran amb tot allò establert en la Instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d' Aparells de pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l' emmagatzematge, la utilització, l' inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d' evacuació estaran lliures d' obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d' extintors, camins d' evacuació, etc.
- S' han de separar clarament els materials combustibles, i tots ells han d' evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els llocs fixos, se l' haurà de proveir d' aïllament a la terra. Tots els degoters, encallats i deixalles que es produeixin durant el treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible s' han d' efectuar amb bona ventilació, fora de la influència d' espurnes i fonts d' ignició. S' han de preveure les conseqüències de possibles abocaments durant l' operació, per la qual cosa caldrà tenir a mà terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a

- seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits s'hauran de parar els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, s'han d'obturar ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un edifici a un altre, i s'evitarà així la propagació d'incendis. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, l'esmentada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estancitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors a càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra on s'utilitzin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En cas de grans quantitats d'abassegaments, emmagatzematge o concentració d'emballatges, s'han de completar els mitjans de protecció amb mànegues de reg que proporcionin aigua abundant.

• **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

- Els principis bàsics per a la ubicació dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
 - En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més proper, no excedirà de 25 m.
 - En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més proper, no excedirà de 15 m.
 - Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que hi hagi una major probabilitat d'originar-se un incendi, si és possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, se senyalitzarà convenientment la seva ubicació.

6. **SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL**

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades en l'ANNEX IV del R.D. 1627/97 i al R.D. 486/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja dels espais destinats a formatges (1 neteja / desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per a l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen a continuació:

Nombre de treballadors		4
Serveis higiènics	UD	2,00
Vestuari/Dutxa	M2	8,00
Menjador	M2	4,80

6.1. **Serveis higiènics**

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m2 x 2,3 m d'alçada, dotada de placa turca, com a mínim per cada 25 persones.

- Local de dutxes

Es disposarà d'una cabina de dutxa per cada 10 treballadors, de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'alçada, dotada d'aigua freda-calenta, amb sol antilliscant.

6.2. **Vestidors**

Superfície aconsellable de 2 m2 per treballador contractat.

6.3. **Menjador**

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul s'haurà de considerar entre 1,5 i 2 m2 per treballador que realitzi el seu àpat a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i aigüera - rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cub hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per dipositar les escombraries.

6.4. **Local de descans**

En aquelles obres en les quals treballin simultàniament més de 50 treballadors durant un període superior a 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més proper possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul s'haurà de considerar un espai de 3 m2 per usuari habitual.

6.5. **Local d'assistència a accidentats**

Per a contractacions inferiors a 25 treballadors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els mitjans materials i humans addicionals per efectuar la Vigilància de la Salut d'acord amb el que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats.
- gases estèrils.
- cotó hidròfil.
- vendes.
- esparadrap.
- apòsits adhesius.
- tisores.
- pinces.
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.



7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Zones d' abassegament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per complementar la manipulació manual o mecànica dels materials aplats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d' aplanament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada sobre els principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar les restes de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i altres residus de construcció, per tal de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o de construcció.

En el projecte s'han avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més pròximes perquè el Contractista esculli el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, a càrrec del contractista, els costos que això comporti.

Si en les excavacions i buidatges de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'alliaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista és responsable d'assegurar-se per mitjació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials utilitzats en l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics dels materials i/o substàncies perilloses, per fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establiran mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom, Crom, Mercuri, Niquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes ixtotrópics (bentonita).
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, cues, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran en l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si es tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, adreça i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

• Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

• Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més proper estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.



- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L' ENTORN

Ocupació del tancament de l' obra

S' entén per àmbit d' ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o pot ser necessari distingir entre l' **àmbit de l'obra** (el de projecte) i l' **àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, per tal de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guais.

En el **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL** s' especificarà la delimitació de l' àmbit d' ocupació de l' obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l' obra. L' àmbit o àmbits d' ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. En concret, a la zona d'aparcament en semi bateria del carrer Joan Martí.

Si per les especials característiques de l' obra no és possible la ubicació de les casetes a l' interior de l' àmbit delimitat pel tancament de l' obra, ni és possible el seu trasllat dins d' aquest àmbit, ja sigui durant tota l' obra o durant alguna de les seves fases, s' indicaran en el **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT** les àrees previstes per a aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, se situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

No afecta a l'estanquitat, seguretat i estabilitat de l'objecte de l'obra i per tant es consideren obres de reparació menors.

Els Plànols i la resta de documentació que el Projecte incorpora, relatiu a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per faltes i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació pel que demanarà als titulars d' obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres soterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant , no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En el moment de redactar aquest Projecte a l'equip redactor no té constància de l'existència de servituds i impediment sobre el terreny per a la realització de les obres del projecte.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s' incorporen els aspectes relatius a l' existència de possibles servituds en matèria d' aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desballestaments dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions. Tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per mancances i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus, per la qual cosa no seran objecte d' abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

A Sant Cugat, els estius són curts, calorosos, humits, secs i majorment buidats i els hiverns són llargs, freds i parcialment ennuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de 3 °C a 29 °C i rares vegades baixa a menys de -1 °C o puja a més de 32 °C.

10.4. Característiques del terreny

Donat que l'obra objecte del present projecte s'ubica en un espai consolidat i sense estructures, no s'ha estimat necessari realitzar una campanya geotècnica de prospeccions i assaigs.

10.5. Característiques de l' entorn

Actualment, la zona d'actuació és una intersecció viària on hi donen vials de diferent jerarquia, on predomina l'espai asfaltat destinat al trànsit rodat amb aparcamen en alguns casos. La intervenció pretén revertir aquest predomini a favor d'un espai més humanitzat i es promougui una actuació integral de transformació en què es prioritzi l'espai destinat als vianants (mobilitat a peu i espais d'estada) i la mobilitat sostenible.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

OPERACIONS PRÈVIES

DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL

DESMUNTATGE DE MOBILIARI

CLOS D'OBRA

MOVIMENTS DE TERRES

CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

EXCAVACIÓ MITJANÇANT RETROEXCAVADORA

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

PAVIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERÀMICA,

MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

ENDERROCS

DEMOLICIÓ DE VORERES

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

DEMOLICIÓ D'ELEMENT A ELEMENT

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS,



REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

BUNERES, ETC.)
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS EN
VIALS
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o eines a utilitzar en l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principis de l'Acció Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principis Aplicables durant l'Execució de les Obres" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments conexas, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDI AMBIENT LABORAL

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista, amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives, haurà de perfilar l'anàlisi de cadascuna d'acord amb els "Principis de l'Acció Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principis Aplicables durant l'Execució de les Obres" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels supòsits teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de manera que quedi garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció de: el lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de durada. Pla d'execució

Per a la programació del material, necessari per al desenvolupament dels diferents talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Relació temporal de realització material de unes unitats respecte a altres.
DURACIÓ DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per l'execució de cada una de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert en fase de projecte, un programa general orientatiu en el qual s'ha tingut en compte, en principi, únicament les grans unitats (activitats significatives), i una vegada encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, haurà de reflectir les variacions introduïdes respecte al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

14.1. Agents atmosfèrics

Es tindran en compte les possibles situacions meteorològiques adverses tals com ventades, gelades, pluges, calor, estrès tèrmic o nevades en funció de l'emplaçament de la instal·lació.

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l'Agència Estatal de Meteorologia o l'òrgan autònom corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure."

A continuació s'esmenten les mesures preventives dels agents atmosfèrics que poden afectar a l'àmbit d'obra.

• Pluges

En previsió de pluges a l'espai d'obra, cal prendre mesures preventives addicionals, aquestes mesures poden ser complementàries a d'altres que tingui prèviament establertes el contractista i/o marquin les autoritats de protecció civil respecte a la situació climàtica que es preveu.

- S'interrompan els treballs en zones que siguin inundables, es garantirà que cap persona pot accedir a l'espai. Si cal es prendran les mesures per retirar tot el que pugui agreujar el temporal. Sempre que es pugui i no suposi cap risc, es mantindran les proteccions col·lectives posades.
- Importància d'ús del EPI'S d'alta visibilitat en casos de pluja, boira, neu o de forts vents.
- Es suspendran les activitats amb maquinària que no tingui cabina. Es donaran permisos especials a la resta de la maquinària com dels treballadors.
- No es treballarà en zones on el terreny sigui inestable o sigui de terres, com talussos per tal d'evitar esllavissades del terreny o rellicsades de la maquinària com dels treballadors.
- Es reduirà la velocitat de circulació dels vehicles i maquinària
- Es revisarà i si cal es reforçarà el nivell lumínic de l'espai de treball i les zones de pas
- Les canalitzacions elèctriques hauran de ser estanques. Els cables aïllats podran descobrir per l'interior de tubs o canals aïllants amb una tensió assignada entre 450 i 750V. Tant les canalitzacions, com l'aparellatge com els receptors han de tenir un grau de protecció IPX4. Amés el reglament diu que tots els circuits elèctrics han de dur dispositius de protecció en funció de la potència que carreguin i també del nombre total de circuits que formin la instal·lació. Quan un circuit elèctric deriva cap a l'interior de un recinte moll, cal afegir, a l'inici d'aquest circuit, un element addicional de protecció dedicat exclusivament al reconegut que el circuit fa a la instal·lació.
- Quedaran suspesos tots els treballs en altura a l'exterior
- Romandran tancats tots els medis auxiliars que comuniquin la construcció amb l'exterior o estiguin a la intempèrie.

Finalitzat els episodis de pluja es realitzaran una sèrie de comprovacions per tal de garantir la



seguretat a l'obra:

- Es verificarà l'estat de tots els medis: maquinària, medis auxiliars, proteccions col·lectives, etc. Per verificar que continuen en bon estat. Serà important verificar que no hi ha acumulació d'aigua i pot suposar una sobre càrrega sobre l'element com ara una bastida.
- Es verificarà l'entorn de treball i en especial els caps de talús per tal de veure que no s'ha obert cunyes de trencament del terreny.
- Es reprendran els treballs en altura un cop les superfícies de treball estiguin seques i segures

• Vent

Quan el Servei Meteorològic local alerti de forts vents, de manera que està en alerta el pla de protecció civil per forts vents, s'extremaran les precaucions en els aspectes següents:

- Mantenir-nos informats sobre l'evolució de l'alerta per prendre mesures concretes que informin la societat civil i les empreses.
- Vetllar per no utilitzar les grues o bastides de grans dimensions, treballs verticals i altura en exteriors, sobre tots, si se superen els límits permesos per normativa: comuniquem-ho als gruístes, encarregats, muntadors dels mitjans auxiliars i recursos preventius dels seus obres. Recordar màxim 72 km/h si no limita abans el fabricant i el subministrador i el muntador de les grues.
- Si bé sempre han d'estar en bon estat, les proteccions col·lectives, en aquestes situacions, reforçar la tasca de vetllar perquè totes estiguin en bon estat de conservació i manteniment (sobretot les xarxes de protecció, tant tipus forca, verticals com horitzontals, teles mosquiteres i marquesines), i que a més es trobin en situació idònia de col·locació ja que el risc de caiguda en alçada s'eleva.
- Especial atenció als equips auxiliars com les bastides exteriors (o interiors on encara no hi hagi tancaments exteriors), plataformes de càrrega i descàrrega, ménsules de treball, etc., per risc de bolcada, etc.
- Revisar sistemes de subjecció i atirant dels diferents equips de treball, maquinària,
- Es retirarà qualsevol element que pugui ser susceptible de ser arrossegat pel vent o pugui veure's sotmès a aquest efecte vela: repassin els espais de recollida, lones, etc., sobretot a les zones de cobertes i balconeres.
- En qualsevol element que pugui estar sotmès a efecte vela pel vent, s'han de prendre mesures addicionals de subjecció, retirada, etc. segons correspongui i garantir la integritat dels treballadors, materials, béns, tercers persones, etc.
- Revisió dels espais de recollida i equip aplats dins l'espai de l'obra i tancaments perimetrales

• Calor

En època estival, les condicions climàtiques a què es troben exposats els treballadors poden ser la causa d'accidents de treball, alguns fins i tot mortals. Quan el Servei Meteorològic local alerti per calor, s'extremaran les precaucions en els aspectes següents:

- La intervenció de l'empresa ha de dirigir-se a implantar, principalment, mesures de tipus organitzatiu.
- Verificar les condicions meteorològiques de forma freqüent i informar els treballadors.
- Limitar les tasques pesades que requereixin una despesa energètica elevada. Si és possible, proporcionar ajuts mecànics per a la manipulació de càrregues.
- Proporcionar aigua potable a les proximitats dels llocs de treball.
- Habilitar zones d'ombra o locals amb aire condicionat per al descans dels treballadors.
- Instal·lar ventiladors, equips de climatització, persianes, estors i tendals per disminuir la temperatura en cas de locals tancats.
- Limitar el temps o la intensitat de l'exposició, fent rotacions de tasca sempre que hi hagi llocs amb menys exposició que ho permetin.
- Planificar les tasques més pesades a les hores de menys calor, adaptant, si cal, els horaris de treball.
- Considerar que és necessari un període de 7 a 15 dies perquè el treballador s'aclimati a la calor. Quan es deixa de treballar en condicions caloroses durant períodes com les vacances o baixes laborals, cal tornar a aclimatar-se en incorporar-se de nou a la feina.

- Augmentar la freqüència de les pauses de recuperació (cada hora, per exemple)
- Permetre al treballador, en la mesura que sigui possible, adaptar el seu propi ritme de treball.
- Procurar vestir amb robes amples, de teixit lleuger i colors clars. Protegir el cap amb gorra o barret.
- Evitar el treball individual, afavorint el treball en equip per facilitar la supervisió mútua dels treballadors.
- Formar i informar els treballadors sobre els riscos relacionats amb la calor, els seus efectes i les mesures preventives i de primers auxilis que cal adoptar.
- Garantir una vigilància adequada a la salut per identificar quines funcions es poden veure afectades i identificar treballadors que siguin especialment sensibles.

ACTUACIÓ I PRIMERS AUXILIS EN CAS D'UN COP DE CALOR

A causa de l'alta taxa de mortalitat d'aquesta urgència mèdica, cal atendre la persona de forma immediata fins al moment del trasllat a un centre sanitari:

- Col·locar el treballador en una zona a l'ombra i en un ambient el més fresc i ventilat possible.
- Llevat que tingui convulsions o vòmits, es col·locarà tombat de cara amunt, amb les cames lleugerament elevades.
- Retirar o afloixar i alleugerir la roba.
- Ruixeu-ho amb aigua fresca o mulieu-ho aplicant una esponja o tovalloles d'aigua freda, en zones com el cap, el pit, les aixelles i els engonals. També és eficaç embolicar-lo en una tela, llençol o tovalloila mullada.
- Proporcionar-li aire, ventant-lo.
- Només si està conscient i sense náusees, se li oferiran líquids (aigua o begudes isotòniques), en xarups petits.
- Vigilar-ne constantment l'evolució, controlant la temperatura corporal.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzi amb llum natural, s'han de tenir presents al Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat luminosa a cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

Als locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

Als llocs de treball on una fallada de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposa d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els diferents treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En celoberts, galeries i llocs de pas en funció del seu ús ocasional – habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, com ara manipulació de materials a granel, apliment de materials o pastat i lligat de conglomerants hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com ara treballs a sales de màquines, calderes, ascensors, magatzems, dipòsits, vestuaris i locals higiènics de personal de petites dimensions. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls, com ara muntatges en treballs senzills de bancs de taller, en treballs de màquines, remolinat de paviments i



REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

- 300 lux

:

Tancaments mecànics. Moderades exigències visuals. Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com ara feines d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i feines d'oficina en general.
- 500 lux

:

Operacions en què sigui necessària una distinció mitjana de detalls, com ara feines d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i feines d'oficina en general. Altes exigències visuals
- 1000 lux

:

En treballs on calgui una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast durant llargs períodes de temps com ara muntatges delicats, treballs fins en bancs de taller o màquines, màquines d'oficina i dibuix tècnic o artístic lineal. Molt altes exigències visuals.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en què aquest es produeixi, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per facilitar-ne el desenvolupament, al Pla de Seguretat i Salut del contractista es reproduïeix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment a la indústria de la construcció:

- Compressor

82-94 dB
- Equip de clavar pilons (a 15 m de distància)

82 dB
- Formigona petita < 500 lts.

72 dB
- Formigona mitjana > 500 lts.

60 dB
- Martell pneumàtic (en recinte angost)

103 dB
- Martell pneumàtic (a l'aire lliure)

94 dB
- Esmerlladora de peu

60-75 dB
- Camions i dumpers

80 dB
- Excavadora

95 dB
- Grua autoportant

90 dB
- Martell perforador

110 dB
- Mototall

105 dB
- Tractor d'erugues

100 dB
- Pala carregadora d'erugues

95-100 dB
- Pala carregadora de pneumàtics

84-90 dB
- Pistoles fixa claus d'impacte

150 dB
- Esmerlladora radial portàtil

105 dB
- Trossejadora de taula per a fusta

105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1º.- Supressió del risc en origen.
- 2º.- Aïllament de la part sonora.
- 3º.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orel·leres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en què aquest es produeixi, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polseosos, pot ocasionar les afeccions següents:

- Rentitis.
- Asma bronquial.
- Bronquitis destructiva.
- Bronquitis crònica.
- Enfisemes pulmonars.
- Pneumoconiosi.
- Asbestosi (asbest – fibrociment - amiant).
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment – amiant).
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant).

La patologia serà d'un tipus o d'un altre, segons la naturalesa de la pols, la concentració i el temps d'exposició.

A la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (SiO₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosi. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió necessita un Pla específic de desamiantat que excedeixi les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que l'han de fer empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris estan exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, que ve donat per la fórmula:

10

$$C = \frac{\text{-----}}{\% \text{ SiO}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent a l'ambient, les partícules més grans són retingudes per la pituitària i les més fines són expel·lides amb el aire respirat, sense haver-se fixat als pulmons.

Els treballs en què és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals.
- Gestió de runes.
- Demolicions.
- Treballs de perforació.
- Manipulació de ciment.
- Raig de sorra.
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica.
- Pols i serradures per troncat mecànic de fusta.
- Esmerlat de materials.
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en feines de soldadura.
- Plantes de picada i classificació.
- Moviments de terres.
- Circulació de vehicles.
- Poliment de paraments.
- Plantes asfàltiques.

A més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com ara màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Gestió de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada a carros



Manipulació de ciment	perforadors o injecció d'aigua. Filtres en sifes o instal·lacions confinades.
Raig de sorra o granalla	Equips semi autònoms de respiració.
Tall o poliment de materials ceràmics o lítics	Adició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall.
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada.
Circulació de vehicles	Regat de pistes.
Plantes de machacaqueig i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en què aquest es produeixi, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com a esima afrontar les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1r.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2n.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3r.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment interna d'obra.
- 4t.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de runes.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fluxes i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramenta, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge d'abocaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per manca d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11a.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte pel que fa al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és a dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilar-lo estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i enguatat en empiljorament i turnells.

- En el maneig de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega es pot mantenir a la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'esquena.
- S'utilitzaran les eines i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen eines, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, cal disposar la manobra de tal manera que es garanteixi que no es vingui la càrrega a sobre i que no rellisqui.

Pel que fa a la manipulació de materials, el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les premisses següents:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajuts mecànics.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar els treballadors de la formació i informació en temes que induguin:

- Ús correcte dels ajuts mecànics.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials

- 1r.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat d'aquesta activitat.
- 2n.- Estimular que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3r.- Evitar dipositar els materials directament sobre el sòl, fer-ho sempre sobre crancles o contenidors que permetin el seu trasllat en abundància.
- 4t.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials en abundància, mitjançant "palonniers", canglions, contenidors o paleis, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tradar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per a l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir aclariats, senyalitzats i il·luminats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneig de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà de rebre la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1r.- Acostar-se el màxim possible a la càrrega.
- 2n.- Assentar els peus fermament.
- 3r.- Aixafar-se doblegant els genolls.
- 4t.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'alçament de càrregues ha de recaure sobre els músculs de les cames.



REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS

- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més pròxima possible al cos.
- 8è.- Per al maneig de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
- j) Portarà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins a l'alçada de l'esquena.
- k) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- l) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'esquena.
- m) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesant a aixecar, per eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 Kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per a homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per col·locar-lo sobre un medi mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatòria la utilització d'un codi de senyals quan es necessita aixecar un objecte entre diversos individus, per suportar l'esforç. Pot ser qualsevol sistema sempre que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

A efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Medi Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originalment ve integrat, de fabrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'integri o apantalli els riscos d'abastiment o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferrament propis a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat queda garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrits. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

No farà falta cap mitjà auxiliar, en tractar-se d'una obra menor.

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

A efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferrament propis a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones i objectes protegits, sense necessitat d'una participació per assegurar-hi l'eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig. Certificats o Homologacions adoptats i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al condonament dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a l'annex d'aquesta memòria que contindrà les dades RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

A efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuin a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinades a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegit, amb una energia



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació: ENBWZ-SQOF-4-QUWCN

Verificació: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 22/113.

fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE., sempre de conformitat amb el R.D. 1407/92, R.D. 159/95 i el R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat) amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, elegits entre els que existeixin en el mercat i reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per a aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que es produeixi, raonablement, la seva mancança.

En aquesta previsió, s'ha de tenir en compte: la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los en les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte, són els indicats a l'annex d'aquesta memòria que contindrà les dades RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius en les obres de construcció està contemplada en la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius en les obres de construcció serà preceptiva en els casos següents:

- n) Quan els riscos puguin veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin necessari el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessària quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, tal com es defineixen en el RD 1627/97.
- o) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com a perillosos o amb riscos especials.
- p) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigissin a causa de les condicions de treball detectades.

Quan en les obres de construcció coexisteixin contractistes i subcontractistes, que de forma successiva o simultània puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és en aquests casos necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonament o caiguda d'alçada, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en què l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o per als quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per als quals la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesants.

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ MITJANÇANT RETROEXCAVADORA
ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Per la feina a la senyalització de l'obra, cal distingir entre la que es refereix a la que demana atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al trànsit exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes pel Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, en tant que la senyalització i l'abalisament del trànsit venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-1.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de trànsit durant l'obra quan aquesta es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin en la immediació d'aquest trànsit.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, però la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No n'hi ha prou amb col·locar un panell a les entrades de les obres, si després a la mateixa obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat en col·locar les mires per realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba per fer cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El RD 485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball s'haurà d'utilitzar sempre que l'anàlisi dels riscos existents, de les situacions d'emergència previsible i de les mesures preventives adoptades, posi de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar els treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereix mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar els treballadors perquè realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no s'haurà de considerar una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i s'haurà d'utilitzar quan mitjançant aquestes últimes no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc s'ha de considerar una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència s'hauran de senyalitzar conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització s'haurà de fixar en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització s'haurà de fixar en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció dels senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'alçada de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica aèries, en cas que vehicles de l'obra haguessin de circular sota l'estesa, s'utilitzarà una senyalització d'avertiment.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i tenir en compte en les fitxes d'activitats, almenys respecte als riscos que no s'hagin pogut eliminar.

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

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà: les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporta la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és oportú, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres en el municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans en l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per a cadascuna de les diferents fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guials, etc..., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que correspongui a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a la corresponent Autoritat: l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres.

Quan es necessiti prohibir l'estacionament en zones on habitualment està permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm) amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, i es comunicarà a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà iniciar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i pertinent protecció, definits en el PLA DE SEGURETAT i aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

Normes de Policia

- **Control d'accesos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per als vianants i de vehicles, el contractista definirà dins del Pla de Seguretat i Salut, amb la col·laboració del seu servei de prevenció, el procés per al control d'entrada i eixida de vehicles en general (inclosa la maquinària com a grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés



Únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui dur a terme per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, haurà almenys de garantir l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, sempre que resulti necessari, atès el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i evitar l'intrusisme interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació, el realment ocupat incloent: tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL** s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. Els àmbit/s d'ocupació quedarà/s clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'ample màxim a ocupar serà proporcional a l'ample de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'ample de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar un ample superior a tres metres (3m) mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'ample de la vorera si no queda almenys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà durant l'execució dels treballs en planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderroc de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció en voladís per a la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'ample podrà ocupar part de la calçada en la mesura que es necessiti. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT** les àrees previstes per a aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els criteris següents:
 - Preferentment a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per a la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair mai cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per al pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL** i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **El Contractista tindrà cura del correcte estat de la tanca, eliminant "graffitis", publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.**

Situació	Delimitarà l'àmbit de l'obra, en ordenació entre mitges, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o amb plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si és el cas, el seu propi model de tanca per emprar-lo en totes les obres que realitzin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm solament s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada d'acer, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Totes les tanques tindran abalisament il·luminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

El Contractista tindrà cura del correcte estat de la tanca, eliminant "graffitis", publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

1. Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés, la retirada parcial de les tanques.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	El personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i de sortida, avisant els vianants per evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no es podran



Camions en espera	estacionar vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan hi hagi zona d'aparcament a la calçada.	Evacuació	Els contenidors, quan no s'utilitzin, s'han de retirar.
	Si no hi ha prou espai dins l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, cal preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.		Si els enderrocs es carreguen sobre camions, aquests han de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac per evitar la producció de pols, i es transportarà a un abocador autoritzat. De la mateixa manera, es farà als transports dels contenidors.
El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.			
Càrrega i descàrrega			
Les operacions de càrrega i descàrrega s'han d'executar dins l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle al punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les mesures següents:			
- Shabilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada per a la vorera o zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no n'hi ha prou i/o cal envair el carril de circulació que correspongui, cal contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana. - Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització corresponent. - La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle formarà una franja de protecció (l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar) que establirà el cap d'obra prèvia consulta al coordinador de seguretat de l'obra. - Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment. - Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera per evitar abocaments sobre la calçada.			
Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runes			
Apilament.	Descàrrega	La descàrrega de runes dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sola rasant), fins als contenidors o tremuges, que hauran de ser coberts amb lones o plàstics opacs a per evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i de transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.	
		No es poden acumular terres, enderrocs i restes a l'àmbit de domini públic, excepte si és per un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de disposar en tremuges o en contenidors homologats.	
		Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.	
	Mancant espai per col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera al punt més proper de la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) de ample com a mínim.		
S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.			
Es netejarà diàriament la zona afectada, després de retirar el contenidor.			

Camions en espera	estacionar vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan hi hagi zona d'aparcament a la calçada.	Evacuació	Els contenidors, quan no s'utilitzin, s'han de retirar.
	Si no hi ha prou espai dins l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, cal preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.		Si els enderrocs es carreguen sobre camions, aquests han de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac per evitar la producció de pols, i es transportarà a un abocador autoritzat. De la mateixa manera, es farà als transports dels contenidors.
El PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per a cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre: els treballs d'alçada, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.			
Proteccions per evitar la caiguda d'objectes a la via pública			
Al ESTUDI DE SEGURETAT s'especificaran, per a cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre: els treballs d'alçada, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.			
Basides	Es col·locaran basides perimetral a tots els paraments exteriors en la construcció a realitzar.		
	Les basides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada (preferentment de peces metàl·liques), fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.		
Les basides estaran tapades perimetralment i en tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.			
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetral a totes les façanes.		
Grues torre	Al PLA DE SEGURETAT s'indica l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.		
El carro del qual penja el ganxo de la grua no pot sobrepassar aquests límits. Si cal fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.			
21.5. Neteja i incidència sobre l' ambient que afecten l' àmbit públic			
 Neteja			
Els contractistes netejaran i regaran diàriament l' espai públic afectat per l' activitat de l' obra i especialment després d' haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o restes.			
Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).			
S' hauran de prendre les mesures pertinents per evitar els malucs de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l' obra. Amb aquesta finalitat, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l' obra, d' una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual es pararan els camions i es netejaran per reg amb mànega, cada parella de rodes.			
Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.			
 Sorolls. Horari de treball			
Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies laborables.			
Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'aquells que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.			

• Proteccions per evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al ESTUDI DE SEGURETAT s'especificaran, per a cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre: els treballs d'alçada, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides peimetralis a tots els paraments exteriors en la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada (preferentment de peces metàl·liques), fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides estaran tapades perimetralment i en tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetralis a totes les façanes.

Gues torre Al PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no pot sobrepassar aquests límits. Si cal fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l' ambient que afecten l' àmbit públic

• Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l' espai públic afectat per l' activitat de l' obra i especialment després d' haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o restes.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

S' hauran de prendre les mesures pertinents per evitar els malucs de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l' obra. Amb aquesta finalitat, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l' obra, d' una solera de fornigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual es pararan els camions i es netejaran per reg amb mànega, cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

• Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies laborables.

Fora d' aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produixin sorolls més enllà d' aquells que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d' aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l' Ajuntament.



Excepcionalment, per motius de seguretat i per tal de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l' àmbit públic i la circulació, l' Ajuntament podrà decidir que alguns treballs s' executin en dies no laborables o en un horari específic.

• **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, les runes i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s' hi afegirà aigua.

Les siges de ciment estaran dotats de filtre.

21.6. Residus que afecten l' àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar als treballadors i subcontractistes, les instruccions oportunes i comprovar que aquests les comprenen i compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l' àmbit públic

• **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzats pels serveis municipals.

• **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

• **Elements de protecció**

Pas de vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i xanquer de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no ha de sobrepassar els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formen les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no poden ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Si els vianants necessiten passar per sobre dels pous o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els pous o les rases han de ser evitats, les baranes o tancs de

Pous i rases

protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

• **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectors a totes les potes, en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formats per tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós a tot el seu perímetre.

• **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa que s'empraran per a passos de vehicles seran els designats com a tipus TB, TL i TD de la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- A la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
 - A la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estretyniment de pas i/o disminució del nombre de carrils.
- En la delimitació de vores a la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- A la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD-1 quan: en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assignat pugui produir accidents a vianants oa treballadors (desplacament o enderrocament del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcada del vehicle per l'existència de desnivells, etc.).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD-2.

• **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no reliscós i sense regreixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PW (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per al pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

• **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o les vies del voltant de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les condicions mínimes següents:

- Alçada lliure d'obstacles de dos metres i deu centímetres (2,10 m.)
- Als canvis de direcció, l'amplada mínima de pas ha de permetre inscriure un cercle d'un metre i mig

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

- 22.1.
- Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que es desprenguin són els següents:

 - Caiguda al mateix nivell.
 - Atropellaments.
 - Col·lisions amb obstacles a la vorera.
 - Caiguda d'objectes.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà als punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

• Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament s'han de fixar de manera que n'impedeixi el desplaçament i en dificulti la substracció.

La senyalització, abalisament, paviments, enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

• Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisaments implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, una vegada acabada l'obra o la part d'obra que exigeixi la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

• Arbres i jardins

En el PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent en la via pública que estigui en la zona de les obres i el seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un metre (1 m) de zona no ocupada. El contractista vigilarà que els escocells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, restes, escombraries i runes. S'haurà de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escocells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

• Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui perquè quedin en el seu interior o per romandre en zona de pas restringit, haurà de preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correu o elements similars emplaçats en l'espai públic.

En aquest cas, ho haurà d'indicar en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ



REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

G1 OPERACIONS PRÈVIES

G1.001	DESMMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL
S'estudia en aquesta unitat d'obra el desmuntatge de senyalització vertical urbana, amb mitjans manuals.	
S'anitzen les operacions següents:	
- Desmuntatge de l'element.	
- Reparació posterior de la superfície de suport.	
- Retirada i aplaïment del material i element desmuntat.	
- Neteja de les restes d'obra.	
- Recepció i aplec dels elements desmantellats i restes d'obra.	

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
13	SOBRESFORÇOS	1	1	1
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	1	1
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de poliètil·l amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 / 6 / 9 / 10 / 14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de banilla d'acer i recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Projector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 / 9 / 10 / 14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell reficada, amb tuerllera encoxinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 / 6 / 9 / 10 / 14
H1461364	u	Parella de planilles antiscalls de fex d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de 6 resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i forrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	13
H147N000	u	Falca de protecció dorsllumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 / 6 / 9 / 10 / 14
H1485140	u	Amilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, capbuja i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
------	----	------------	--------



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació: -ENBWZ-SQOF-4-QUWCN
Verificació: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 28/113.

HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plaïnes metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
----------	---	---

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cost de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclos	10
H152T023	m2	Malass de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclos	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de poliètil·l taronja, fixada a 1 m de perimetre del sostre amb suports d'acer alçoljats amb fonats al sostre	2 / 6 / 26
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	2 / 6 / 9 / 10 / 13
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	2 / 6 / 9 / 10 / 13
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	2 / 6 / 9 / 10 / 13

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 26
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

G1-U-3 DESMUNTATGE DE MOBILIARI

S'estudia que aquesta unitat d'obra presenta el procediment del desmunt de tot tipus de mobiliari urbà tant al carrer com a les voreres:

- Desmuntatge de l'element.
- Reparació posterior de la superfície de suport.
- Retirada i aplaïment del material i element desmuntat.
- Neteja de les restes d'obra.
- Recepció i aplec dels elements desmantellats i restes d'obra.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
Situació: ITINERARIS OBRA				
ACOPS DE MATERIAL				
SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL				
ACCES AL TAIXOS				

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
Situació: MANIPULACIÓ D'EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT				
ÚS DEL MARTELL NEUMÀTIC				
13	SOBRESFORÇOS	1	1	1
Situació: ELEVACIÓ I ACARREIG DE MATERIAL I DEMOLICIONS				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	1	1
Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES EN LA DEMOLICIÓ				
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	1	1
Situació: MACINÀRIA DEMOLICIÓ: MARTELL, COMPRESSOR				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 2 /6 /9 /10 /17 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2/6 /9 /10 /17 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antil·lamps estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protecteur auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protecteur auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3, 2 /6 /9 /10
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tornellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antil·liscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /6 /9 /10 /17
H147N000	u	Faixa de protecció dorsllumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%- 35%) color blau vergara, trana 240, amb buxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2/6 /9 /10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /10 /17 /26
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /10 /17 /26
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /10 /17 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
10000003	Itineraris presablers i balissats per al personal	2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
10000013	Ordre i neteja	6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	6
10000038	Substituir el manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Patització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la reina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF-4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 29/113.

10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

G1.U-UP1 CLOS D'OBRA

Es delimitarà el recinte i es realitzarà la tanca d'acord amb els plànols i alians de l'inici de l'obra, per impedir així l'accés lliure a persones alienes a l'obra.
Es col·locaran tanques en tot el perímetre obert de l'obra, les quals seran resistents i tindran una alçada de 2,00m, en aquells trams especificats en els plànols. La tanca típica ajuntament en els punts igualment especificats en els plànols.
La porta d'accés per als vehicles tindrà una amplada de 4,50m, estarà separada l'entrada d'accés d'operaris de la de vehicles.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
Situació: ACCESO AL TAJÓ				
6	TREPTJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
Situació: IRREGULARIDAD DE LA ZONA DE TRABAJO				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
Situació: MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS				
13	SOBRESFORÇOS	1	2	2
Situació: MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS PESADAS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	3	2	4
Situació: INTINERARIO DE VEHICULOS PROPIOS DE OBRA Y TRANSPORTE				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /6 /9 /25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3, 2 /6 /9 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tornellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antil·liscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /6 /9 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorsllumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%- 35%) color blau vergara, trana 240, amb buxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2/6 /9 /25
H1485800	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

MIT JANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /13 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /13 /25
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular,	2 /6 /9 /13 /25

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
MESURES PREVENTIVES				
Codi	Descripció	Riscos		
10000013	Ordre i neteja	2 /6		
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6		
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6		
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9		
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9		
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13		
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13		
10000056	Patelització i eines ergonòmiques	13		
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13		
10000103	Planificació de les àrees de treball	25		
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25		
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25		
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines alturades	25		
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25		
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13		
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2		
E02 MOVIMENTS DE TERRES				
E02.E06 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT				
REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS				
Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	1	2
Situació: CAIGUDES EN POUS O RASES				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
Situació: ITINERARIS D'OBRA				
MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
Situació: ÀREA DE TREBALL				
MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
ITINERARIS D'OBRA				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS EN EXTERIORS				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)	0	2	1
Situació: CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	2	2
Situació: ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS				
CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL				
Codi	UA	Descripció	Riscos	
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25	
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipalpacs estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18	
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escluma de poliureta, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb manigues fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14	

H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	25
H146E275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb lummellera encolxnada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H146I364	u	Parella de plantilles antiaïscus de fletx d'açer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H148I242	u	Granel de treball per a construcció, de políester i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb buxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H148S800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H148E241	u	Casaca tipus enginyer, de políester embuatada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA			
Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plàstics metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA			
Codi	UA	Descripció	Riscos
H152Z111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalsament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'açer aïlljats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de canions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 20 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 20 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
MESURES PREVENTIVES			
Codi	Descripció	Riscos	
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1	
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1	
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1	
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1	
I0000012	Assegurar les escales de mà	1	
I0000013	Ordre i neteja	2 /6	
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6	
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6	
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4	
I0000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4	
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4	
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4	
I0000029	No balançar les càrregues suspeses	4	
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sollicitar un procediment de treball	4	

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès



	específic	
10000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000045	Formació	10/18
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	Erfas de vent, apuntallament i fixació de tots els elements inestables	14
10000096	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2/6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E02.EV2 EXCAVACIÓ MITJANCANT RETROEXCAVADORA

S'inclouen les operacions corresponents als treballs d'excavació de terres que es realitzen per rebaltar la rasant de el terreny, reduint així la seva coia i aconseguint formar un pla de suport adequat per executar les operacions d'obra, exigida per el projecte d'obra.

Es realitzarà amb la retroexcavadora prevista per a la realització d'aquestes operacions.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ			
	CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
	APLIC DE MATERIAL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ			
	COL·LOCACIÓ DEL L'ESTINTOLAMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
12	ATRAPAMENT PER BOLLADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA			
	RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
	ZONES DE PAS DELIMITADES			
13	SOBRESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polletlle amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/3/6/9/12 /14/16/25/26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i oralleres antisoroll, homologat.	26

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF-4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 31/113.



segons UNE-EN 352-11, UNE-EN 458		
H1445003	u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/3/6/9/14
H145F004	u Parella de guants d'alta visibilitat pigmentals en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3/9/25
H145K153	u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrellera encoixinada sola antilliscant i antieslàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreïment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/3/6/9/12 /14/25
H1474600	u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb lliants, bandes secundàries, bandes subjúgates, bandes de cuka, recolzament dorsal per a subjecte, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivel·la, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de largària 10 m, homologat segons UNE-EN 381, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1/3
H147L015	u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	13
H147N000	u Faixa de protecció dors llumbar	1/2/3/6/9/12 /14/16/25
H1481242	u Granota de treball per a construcció, de pol·lèster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	3/9/14/25
H1485800	u Amilla reflectant amb línies reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de largària 2,5 m, d'amplaria 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge incòs	1/3
H152J000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè laranja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer alçoljats amb forats al sostre	9/12/25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge incòs	1/2/3/6/9/12 /17/25/26/27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge incòs	1/2/3/6/9/12 /17/25/26/27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge incòs	1/2/3/6/9/12 /17/25/26/27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SFC	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
10000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Planització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000083	Dispositius d'alama	16
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions > 1dia, pluges i o gelada	3
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000196	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir llure d'aigua, fang i illots excavació i rases	2

E02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES; PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL			
	ACCÉS AL TALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS			
	CAMIONS SOBRECÀRGATS			
	MACINÀRIA NO ADENT			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: MACINÀRIA NO ADENT			
12	ATRAPAMENT PER BOLLADA DE MACINES; TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
	Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA			
	ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
13	SOBRESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	1	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	2	3
	Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MACINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MACINÀRIA			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 32/113.



EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de pol·lètil·le amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H14131101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H14132012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14145003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14150002	u	Homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	125
H14165275	u	Parella de bores baixes de sequetat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turrellera encorbada, amb puntera metàl·lica, sola antisciscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla medial·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /11 /12 /14 /25
H14174600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1417N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H14181242	u	Granota de treball per a construcció, de pol·lèster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H14186800	u	Arnilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3" sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclos	2 /4 /11 /25
H153A9F1	u	Total per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfilis IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclos	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000054	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell mínim mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 12 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llocs excavació i raes	14

E09	PAVIMENTS
E09.E02	ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLS CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA	
---	--

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc	1	3	3
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL			
Situació: ITINERARIS A OBRA		1	3	3
PERÍMETRE I VORES DE FORATS				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
Situació: ITINERARIS A OBRA				
ÀREA DE TREBALL				
MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS				
6	TREPTIJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
Situació: ITINERARIS A OBRA				
ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (FALLS)	1	2	2
Situació: EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
Situació: TALLS EN SEC				
MANIPULACIÓ MATERIALS				
RETIRADA RUNES				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
Situació: PELS MATERIALS				
PER LA FORMIGONERA DE MORTER				
13	SOBRESFORÇOS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
Situació: TALL EN SEC - POLS				
RETIRADA DE RUNA				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	0	1	2
Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS				
ABRILLANTADORS, NETEJA				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de pol·lètil·l amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antil·lamps estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfameit, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 / 14 / 18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 9 / 10 / 11 / 14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color	16

H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada sola antil·liscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de mànxa, de despenjament ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1462275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antil·liscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de pol·lèster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb buxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	4
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Casca tipus enginyer, de pol·lèster embuatada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Basida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres reballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladur en basida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plàtines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-telo normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521105	m	Cable fador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J000	m	Tanca d'advertència o abalsament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer aligats amb forats al sostre	1/2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18



REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès



HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 2 / 4 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HDS14111	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000017	Ais plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 / 11 / 13 / 18
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Patització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a solavent	17
10000084	Tals amb serra de repar per via humida, amb proteccions integrades	10 / 13 / 17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000152	Utilitzar mitjans mecànics/grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G01 ENDERROCS
G01.E06 DEMOLICIÓ DE VORERES

Demolició de tram de vorera, en els termes especificats per el projecte d'obra. Abans d'iniciar els treballs es procedirà a l'anul·lació de serveis que esguin sota la vorera, en especial les conduccions elèctriques i les conduccions de gas. La demolició de la vorera es durà a terme per mitja de martells pneumàtics i càrrega manual posterior de residus generats.

S'anitzen les operacions següents:

- Preparació de l'espai de treball.
- Comprovació de l'anul·lació d'instal·lacions de servei.
- Demolició dels elements (paviment, base i farcit).
- Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.
- Retirada i apilament d'enderrocs.
- Neteja de les restes d'obra.
- Càrrega manual de runa.



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació: -ENBWZ-SQOF-4-QUWCN
Verificació: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 34/113.

Avaluació de riscos				
Id	Risc		P	G
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	A
Situació: ITINERARIS EN OBRA				
ÀREA DE TRABAJO				
FALTA DE IL·LUMINACIÓ				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1
Situació: ÀREA DE TRABAJO				
FALTA DE IL·LUMINACIÓ				
ITINERARIS DE OBRA				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1
Situació: MANIPULACIÓN DE MATERIALES				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)		1	2
Situació: CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	2
Situació: ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS				
CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 / 6 / 10 / 18 / 25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipàncies estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K387	u	Parella de guants de material aliant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tornellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 / 6 / 10 / 18 / 25
H146J364	u	Parella de plantilles antiaïus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568	6
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de políester i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb buxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 / 6 / 10 / 18 / 25
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer al·loyats amb forats al sostre	2 / 10 / 25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 6 / 10 / 25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 6 / 10 / 25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 6 / 10 / 25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

10000015	Organització de les zones de pas i enmagatzematge	2 /6
10000045	Formació	10 /18
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Atenir la màquina per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6

G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECANICS I/O EXPLOSIVS; DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDÀRIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR, MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPTIADIES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECANIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL, TALL OXIACETILÈNIC, TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLLADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ, EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINÀRIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de poliètil·l amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetil·lènic, amb muntura universal de barilla d'acer i recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5,	10
H1431101	u	homologats segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	
H1432012	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 438	26
H1445003	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres anisorioll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1450002	u	Parella de guants de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
		homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell refabricada, amb tornellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1461364	u	Parella de plantilles anticiaus de fletx d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de	6

		resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	
H1474600	u	Cinturó antitrucció, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticalluga compost per un arnes anticalluga amb tirants, bandes secundàries, bandes subdijides, bandes de cuca, recolzament dorsal per a subjectió, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticalluga i siviella, incorporat a un subsistema anticalluga 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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxaques interiors i tires reflectants, /12 /14 /20 /25 homologada segons UNE-EN 340	14
H1485140	u	Amilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,5 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plàstics metàl·lics i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plàstics metàl·lics i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de costit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de poliètil·l taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer alçolats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /26
H15349F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBA8115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 35/113.

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'aires i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	9 /10
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	4
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	10 /12
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recotzaments hidràulics	12
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000082	Alliment del procés	17
10000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
10000095	Impedir el contacte de l'acel·lit amb el coure	20
10000096	No tancar	20
10000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m. en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció varxes instal·lacions encastades o soterrades	20
10000157	Control del nivell sonor amb sonometre portàtil	26
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòleg	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, IL·LUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
Situació: ITINERARIS OBRA				
APLECS DE MATERIAL				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (FALLS)	3	1	3
Situació: MANIPULACIÓ D'EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT				
ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC				
13	SOBRESFORÇOS	2	2	3
Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL I ENDERROCS				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	3	2	4
Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT				
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
Situació: CABINA MAQUINES				
MARTELL PNEUMÀTIC				

P: Probabilitat (1.2.3) / G: Gravetat (1.2.3) / A: Avaluació (1.2.3.4.5)



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 36/113.

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de pol·lètil·le amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipantades estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enlenteïment, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 166	10
H1431101	u	Protector auditiu de lap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K163	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrellera encoixinada sola antilliscant i antieslàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de mànxa, de desprendiment rapd, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de pol·lèster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Arnilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de pol·lèster embuitada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè laranja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acar aïllats amb forats al sostre	2 /4
H153A0F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HB8AA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAE001	u	Retol adhesiu (MIE-RAT-10) de manobra per a quadre o pultre de control elèctric, adherent	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Planització i eines ergonòmiques	13
10000059	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000063	En cas de vent, apuntallament i fixació de tots els elements inestables	14
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000114	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció i xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	28
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G01.G001. DEMOLICIÓ ELEMENT A ELEMENT

S'estudia en aquesta unitat d'obra el desmuntatge de papereres urbanes, amb mitjans manuals.

S'analitzen les operacions següents:

- Desmuntatge de l'element.

- Reparació posterior de la superfície de suport.

- Retirada i apilament del material i element desmuntat.

- Netatge de les restes d'obra.

- Recepció i aplec dels elements desmantellats i restes d'obra.

Avaluació de riscos			
Id	Risc	P	G A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1 2
Situació: TERRENY IRREGULAR, MATERIAL MAL APLEGAT			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2 3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1 2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1 3
Situació: MATERIALS MAL APLEGATS			
Situació: AMB EINES MANUALS O MECANQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2 3
Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL			
12	ATRAPAMENT PER BOLTADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3 4
Situació: TERRENY IRREGULAR			
13	SOBRESFORÇOS	2	2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOGUES	2	1 2
Situació: POLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2 3
Situació: MOVIMENTS DE MAQUINÀRIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA			

26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1 3
Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1 2
Situació: MAQUINÀRIA			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)			
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL			
Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de banyola d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5,	10
H1431101	u	homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	
H1432012	u	Protector auditu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditu d'auricular, cobrat al cap amb arnes i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4
H1462275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb lummellera encolxnada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /25
H146364	u	Parella de plantilles antiaïscs de flex d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i forrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de políester i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /25
H1485140	u	Amilla de treball, de políester embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquerra, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casca tipus enginyer, de políester embuatada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MIT JANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plàfines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentis amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) polianida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de polianida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H1527023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè lanjola, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer alçats amb forats al sostre	2 /4 /6 /12 /26
H15349F-1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /25

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladú en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mersula, de llargària 2,5 m, barra porta varxes horitzontal, senjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclos	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-tela normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclos	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenaciat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'embossament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hessat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclos	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclos	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclos	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclos	1
H151AJ105	m	Cable fiador per al cinuro de seguretat, fixat en ancoratges de serral i amb el desmuntatge inclos	1
H151ZU000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer aloïjats amb forats al sostre	1/2 /6
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17
HDS11411	m	Baixant de tines de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acabament, col·locat i amb el desmuntatge inclos	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /11 /13 /18
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntallament i fixació de tots els elements inestables	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a solavent	17
10000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
10000153	Utilitzar pinça manual ergonòmica per manipular blocs o maons	4 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01	COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS
COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES	

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPRERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS Y PARTÍCULES GENERADES EN TALLS	1	2	2



REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

25	ATROPELLAMENTS O CORPS AMB VEHICLES	1	3	3
Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS				
P: Probabilitat (1.2.3) / G: Gravetat (1.2.3) / A: Avaluació (1.2.3.4.5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H14711111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H14731101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de caurú, rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tuerllera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tuerllera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnes anticaiguda amb lliants, bandes 1 secundàries, bandes subgüites, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements dajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sruella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliçant sobre línia d'ancoratge flexible de largaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	13
H147N000	u	Falca de protecció dorsllumar	1
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquerra, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclos	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malia de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer aliojatats amb forats al sostre	1/2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclos	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /13
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/4 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2 /4 /6 /9 /13
HBBJ0002	u	Senyal de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 117/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclos	25



MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2/6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paleització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntallament i fixació de tots els elements inestables	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quedes elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a solavent	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1/2 /6 /9 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT	
---	--

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ				
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLÒM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3
Situació: CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS				
INESTABILITAT DEL TERRENY				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
Situació: SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
Situació: COPS AMB TUBS O PERICONS				
MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES	1	2	2
Situació: PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
Situació: TREBALLS DE GUATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ				
13	SOBRESFORÇOS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
15	CONTACTES TÈRMCs	1	2	2
Situació: TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2
Situació: INHALACIÓ DE DISSOLVENTS				
POLs TERRES				
GASOS TOXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	0	1	2
Situació: CONTACTES AMB COLES, CEMENTS				
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS	1	2	2
Situació: MURIDS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
Situació: MAQUINARIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS				

P: Probabilitat (1,2,3)/G: Gravetat (1,2,3)/A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/3/6/9/10 /11/14/15/18 /24/25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antil·pacs estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10/14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblant al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 332-1 i UNE-EN 468	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, forre interior de cotó, i màniga llarga de senyalge forada de dret fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/3/6/9/10 /11/14/24/25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell reficada, amb tornelleria encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/3/6/9/10 /11/14/15/18 /24/25
H147D405	u	Sistema anticatiguda compost per un arnès anticatiguda amb triants, bandes secundàries, bandes subguals, bandes de cuxa, recotament dorsal per a subjecte, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticatiguda i s'vella, incorporat a un subistema anticatiguda de tipus llicenciat 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	13
H147N000	u	Falca de protecció dorsilumbar	
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de políèster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1/2/3/6/9/10 /11/14/15/18 /24/25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de políèster i cotó (65%-35%), color groc, trana 240, amb butxaques interiors i tirs reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1/2/3/6/9/10 /11/14/15/18 /24/25

H1485800	u	Arnilla reflectant amb tirs reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11/25
H1486241	u	Cassaca tipus enginyer, de políèster embuitada amb material alliant, buxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre; làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", socol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclos	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despeniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjectió amb cables d'acer de diàmetre 3mm i amb el desmuntatge inclos	3
H1521105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclos	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despeniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclos	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalsament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer alçats amb forats al sostre	1/25
H152V017	m3	Barriera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres dekades a la vora i amb el desmuntatge inclos	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclos	25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 1/2/3/6/9/10 /11/13/14/15 /17/18/24/25	
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 1/2/3/6/9/10 /11/13/14/15 /17/18/24/25	
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 1/2/3/6/9/10 /11/13/14/15 /17/18/24/25	
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclos	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1/2/3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de ma	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solidar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3/25
I0000028	Planificació de reconeguts i manobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9/11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/15
I0000045	Formació	10/11/13/15/18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11



REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS

10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000056	Paleització i eines ergonòmiques	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
10000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a solavent	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /16
10000101	Accions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a l'interior i llocs de treball	2 /6 /9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G14 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

G14.G01	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
Situació: OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (FALLS)	2	1	2
Situació: US D'EINES MANUALS				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES	2	1	2
Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS				
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA				
P: Probabilitat (1.2.3) / G: Gravetat (1.2.3) / A: Avaluació (1.2.3.4.5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antil·lamps estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfollament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encaïment d'arcs elèctrics, de polycarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnes elèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, forat interior de cotó i màniga llarga de serretge forada de fil fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumbleria encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumbleria encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impacts al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnes anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subgütes, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjectió, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivel·la, 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	1
H147K602	u	Sistema de subjectió en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivel·la, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajut de l'orgàndul, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	13
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de políester i cotó (65%-35%), color blavenc amb buxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /6 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb buxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Arnilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casca tipus enginyer, de políester embuatada amb material aïllant, buxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-telo normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenaciat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cost de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclos	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenaciat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i lacs d'expansió i amb el desmuntatge inclos	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclos	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclos	1
H1521105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclos	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'alconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclos	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjorada en cercol perimetral de forniç cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclos	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de caixutx per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blau, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25



REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 2/4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBJ0002	u	Senyalor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
10000013	Ordre i neteja	2
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000038	Substituir el manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000045	Formació	10 /13
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
10000152	Utilitzar mitjans mecànics/grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a l'interior i llocs de treball	2 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000158	Accessoris elèctrics (escala, banqueta, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL·LOCACIÓ DE BANCs, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
Situació: COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
Situació: EN ÀREA DE TREBALL				



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 43/113.

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
Situació: MANIPULACIÓ				
MANTENIMENT				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
Situació: RESTES I SOBTRANSITS DE MATERIAL				
MANCA IL·LUMINACIÓ				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
Situació: AMB EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
Situació: AL AJUSTAR ELS ELEMENTS				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
Situació: PER OBJECTES A COL·LOCAR O INST·LLAR				
13	SOBRESFORÇOS	1	2	2
Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielectriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encornada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1 /2 /6 /9 /10 /11
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encornada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	13
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trana 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetral, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de basida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1J01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer alçolats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma	1 /2 /4 /6 /9 /10

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

HBBAB115	circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en /11 /13 /16 color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10
	u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma rectangular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAE001	u Rètol adhesiu (ME-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, 16 adherit	16
HBBAF004	u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000006	Disseny i testat de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de les càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fletxos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Planització i eines ergonòmiques	13
10000059	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000067	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000132	Utilitzar mitjans mecànics/grues, transpaletes, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastrades o soterrades	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20	JARDINERIA
G20.E07	COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIALS
COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL	

Avaluació de riscos			
Id	Risc	P	G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3 3
Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERA A DESNIVELLS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1 2

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 44/113.



Situació: ITINERARIS D'OBRA			
IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3 3
Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2 2
Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2 3
Situació: US D'EINES MANUAUS			
COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS			
13	SOBRESFORÇOS	2	1 2
Situació: CARRTEIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES			
CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2 2
Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES EN TALLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3 3
Situació: VEHICLES PROPS DOBRA I ALIENS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjectió elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turtellera encokinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turtellera encokinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes 1 secundàries, bandes subgütes, bandes de cuka, recobrament dorsal per a subjectió, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amès anticaiguda i sivel·la, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus llicsant sobre línia d'ancoratge flexible de largaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	13
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de políester i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de políester i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquerra, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casca tipus enginyer, de políester embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, 1/2 /6 /9	1/2 /6 /9

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

H153A9F1	u	fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
		Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetralmentuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
		Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa n Nevada d'acer galvanitzat, tomapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H1580007	u	Pantalla alliant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
		Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
		Senyalador de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i alvecar les càrregues dins de l'envolcall o flexions originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paleització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les fanes en condicions extremes	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntallament i fixació de tots els elements inestables	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a solavent	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines al·lurades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpals, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1/2 /6 /9 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVEL·LACIÓ DEL TERRENY	APORTACIÓ DE TERRA	VEGETAL	EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS	RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES	ARBUSTS I SEMBRA
-------------------------	--------------------	---------	-----------------------	----------------------------	------------------

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: CAIGUDES EN POLS I RASES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
12	ATRAPAMENT PER BLOCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: DESPLACAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS			O
13	SOBRESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIS			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS AL·LERGÈNIQUES)	O	1	2
	Situació: TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: MURIDS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipacpacs estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1450002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tornellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola amortidora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subgúldes, bandes de cuca, recotament dorsal per a subjecte, elements dajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i	1



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF-4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 45/113.

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès

sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus llicant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 340/JAC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2		13
H147N000	u	Faixa de protecció dorsilumbar
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de pol·lèster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de pol·lèster i cotó (65%-35%), color groc, trana 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340
H1485800	u	Amplia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquerra, homologada 14
H1486241	u	segona UNE-EN 471
H1487460	u	Casaca tipus enginyer, de pol·lèster embuatada amb material alliant, butxaques exteriors
H1488890	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340
	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de pol·lèster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trana 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340

MIT-JANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entamat de plàstics metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny davant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el 1 desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalsament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer aloïjats amb forats al sostre	1/4/12
H153A0F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12/25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/12/13/14/17/18/24/25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/12/13/14/17/18/24/25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/12/13/14/17/18/24/25
HBBJ0002	u	Senyalor de policarfonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i bellissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2/6/17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4

10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/12/13
10000045	Formació	9/18
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les línies en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	17
10000062	Planificar ds treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17/18
10000101	Actuacions prèvies de desparatallat i desratllat	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1/2/6/25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

Plànols

Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

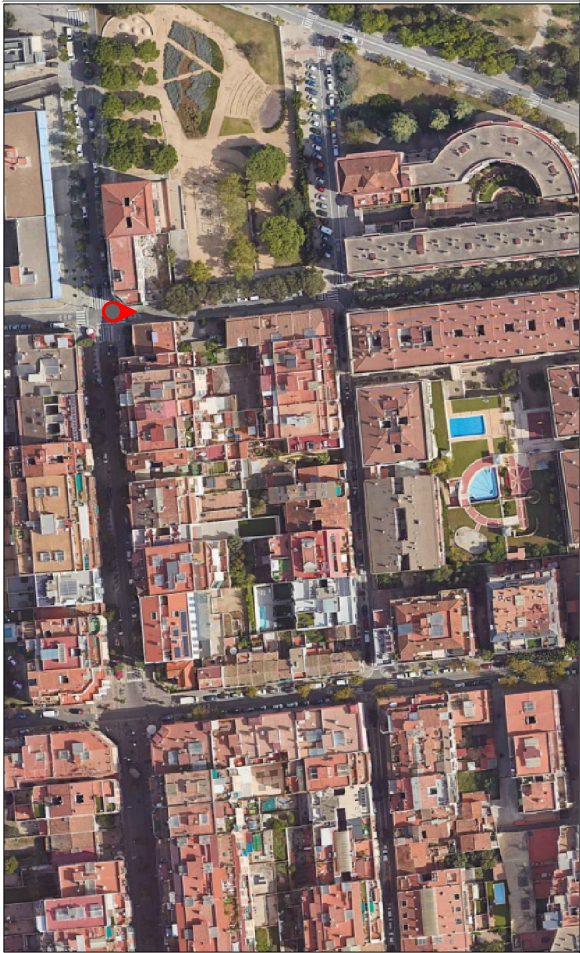
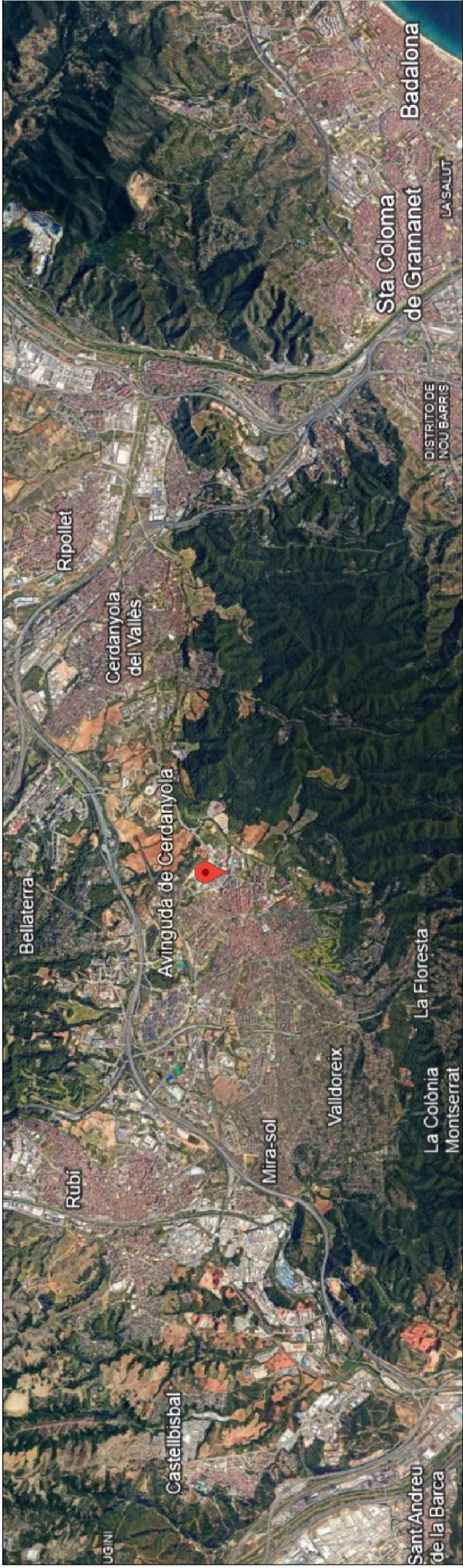
REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV.CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS



Gener . Barcelona 2025



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT		PROJECTE		ESCALA		DATA		PLÀNOL	
PROMOTOR		REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERCANYOLA I ELS JARDIÓNS DEL VALLÉS), A SANT CUGAT DEL VALLÉS		A3		OCTUBRE 2024		ESS-01	
CONTINGUT DEL PLÀNOL		SITUACIÓ		A3		OCTUBRE 2024		ESS-01	
ESCALA		ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT		A3		OCTUBRE 2024		ESS-01	
CONTINGUT DEL PLÀNOL		SITUACIÓ		A3		OCTUBRE 2024		ESS-01	
ESCALA		ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT		A3		OCTUBRE 2024		ESS-01	
CONTINGUT DEL PLÀNOL		SITUACIÓ		A3		OCTUBRE 2024		ESS-01	

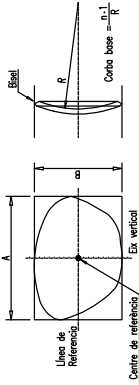
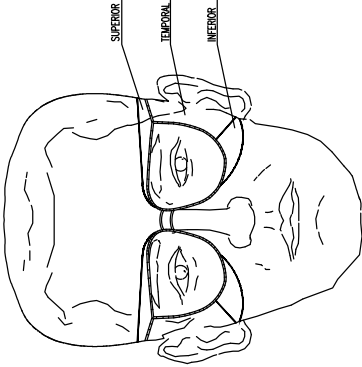


AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació: ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació: <https://verificador.amb.cat/verificador/Document/1/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 48/113.

APROVAT

ULLERES DE SEGURETAT



PROTECTORS AUDITIUS



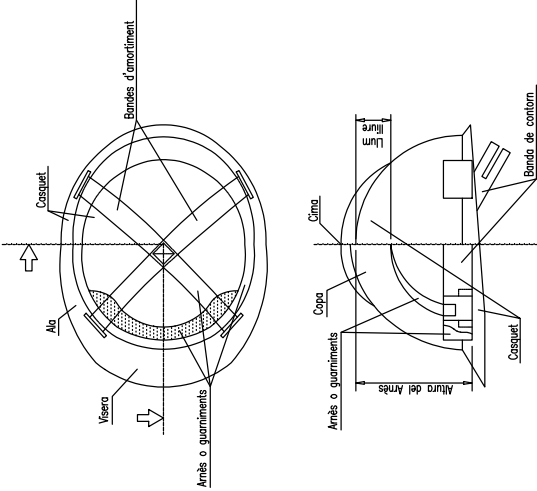
Orelleres acoblades a un casc de protecció per la indústria EN 352-3

Orelleres dependents de nivell EN 352-4

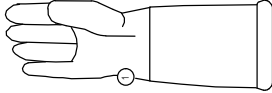


Taps: Emmolllibles/Reutilitzables EN 352-2

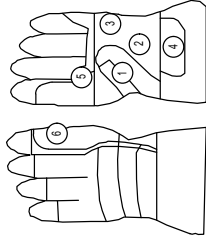
CASC DE SEGURETAT



GUANTS

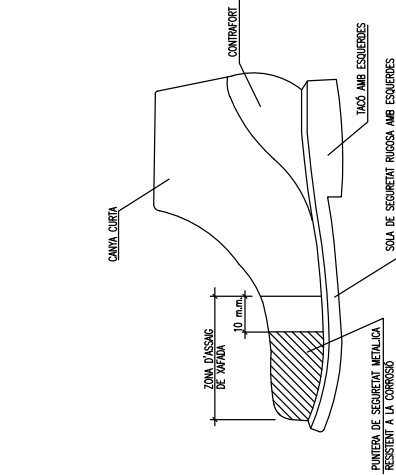


Guants de pell de serratge
1. Superfície de pell forada internament

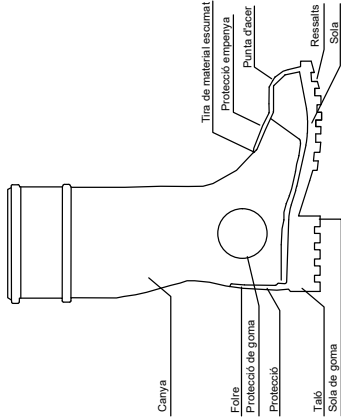


GUANTS TIPUS "PIEL FLOR"
1. Reforç protector del guant
2. Piel seleccionada Grau A
3. Reforç per proporcionar confort
3. Salva-artères
4. Piel de qualitat superior
5. Dada sense costura lateral

BOTES DE SEGURETAT



BOTES DE SEGURETAT PER AMBIENTS HUMITS

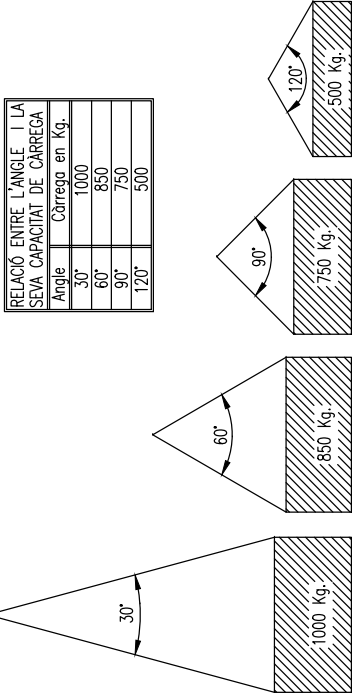


PROMOTOR	PROJECTE	FACILITATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
 AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERCANYOLA I ELS JARDONS DEL VALLES), A SANT CUGAT DEL VALLES	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS DE SEGURETAT EPI's	A3	OCTUBRE 2024	DETSS-01

ESQUEMA ELEVACIÓ DE CÀRREGUES

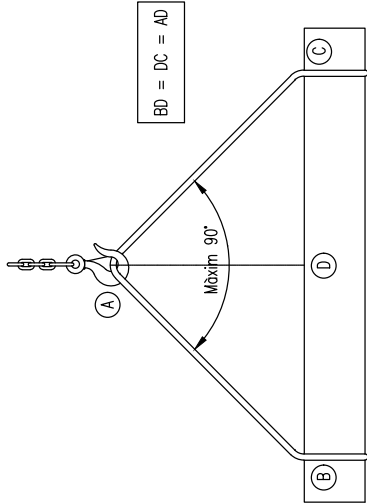
ANGLE DELS RAMALS DE LES ESLINGUES PER A MANIOBRAR MATERIALS AMB LA MATEIXA ESLINGA.

Quadre de exemple, suposant que una eslinga sigui capaç de suportar un pes de 1000 kg, formant els seus ramals un angle de 30°



La càrrega màxima que pot suportar una eslinga depèn, fonamentalment, de l'angle format pels ramals de la mateixa. A major angle, menor serà la capacitat de càrrega de l'eslinga.

MAI S'HA DE FER TREBALLAR UNA ESLINGA AMB UN ANGLE SUPERIOR A 90° I LA CÀRREGA SEMPRE ANIRÀ CENTRADA.



SENYALS PER MANIOBRAR GRUES

ATENCIÓ

PUJADA

PUJADA LENTA

PARADA

DESCENS

DESCENS LENT

PARADA URGENT

ACOMPANYAMENT

FI DE COMANDAMENT

DESPLAÇAMENT HORIZONTAL LENT

DESPLAÇAMENT HORIZONTAL

COMPRES
Obeeixo

REPETEIXI
Sol·licito ordres

COMPTE
Perill imminent

MARXA LLUIRE
Aparell en desplaçament

Un senyal breu

Dos senyals breus

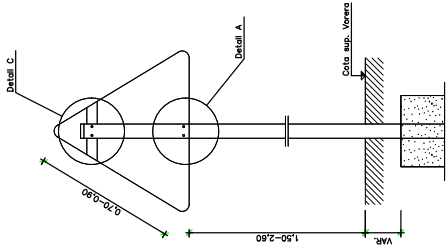
Senyals llargues o una contínua

Senyals curtes

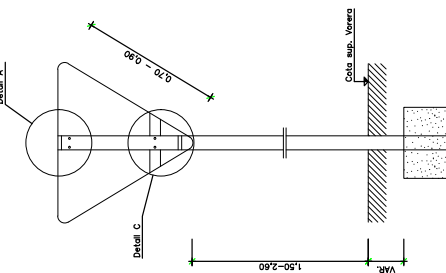
APPROVAT

DETALLS CONSTRUCTIUS SENYALS

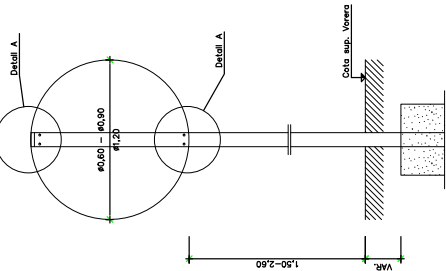
SENYAL TRIANGULAR



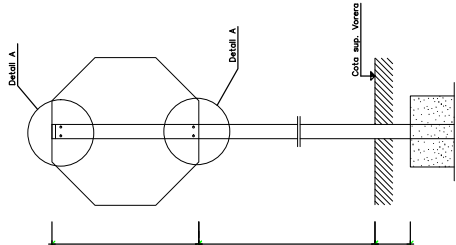
SENYAL TRIANGULAR INVERTIDA



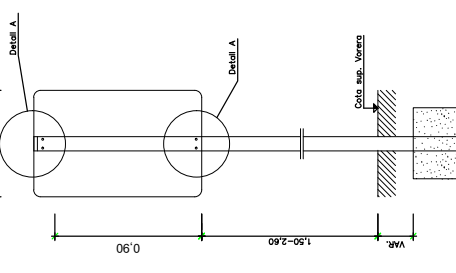
SENYAL CIRCULAR



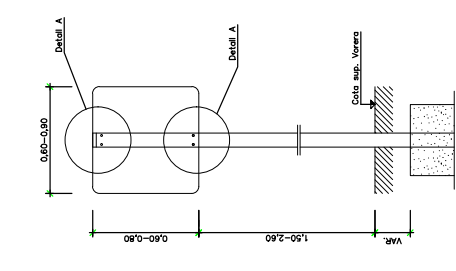
SENYAL OCTOGONAL



SENYAL RECTANGULAR VERTICAL

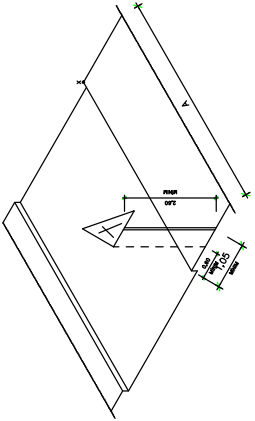


SENYAL QUADRADA

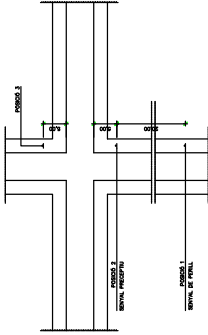


COL·LOCACIÓ SENYALS

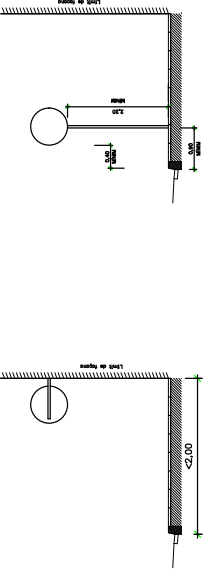
ESQUEMA DE COL·LOCACIÓ SENYALS DE PERILL



ESQUEMA DE COL·LOCACIÓ SENYALS VERTICALS EN CRUÏLLES



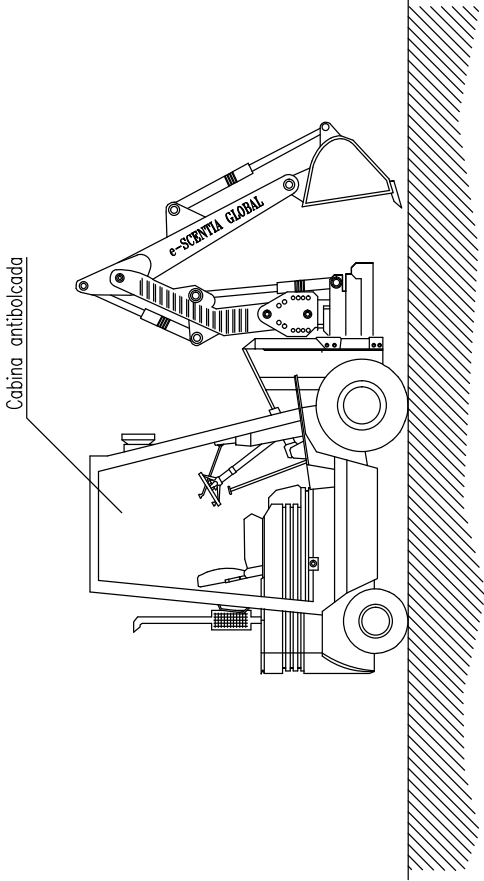
SISTEMES DE FIXACIONS / ALÇADES DE SENYALS



 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona	PROJECTE REMODELACIÓ DE LA VOREIRA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERCANYOLA I ELS JARDIONS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS	FACILITATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
---	--	--

 AMB Àrea Metropolitana de Barcelona PROJECTE	REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERDANYOLA I ELS JARDIONS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS	FACILITATIU/ ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLANOL	ESCALA	DATA	PLANOL
		CSS	DETALLS DE SEGURETAT PAUTES ELECTRICITAT	A3	OCTUBRE 2024	DETSS-5

RETROEXCAVADORA

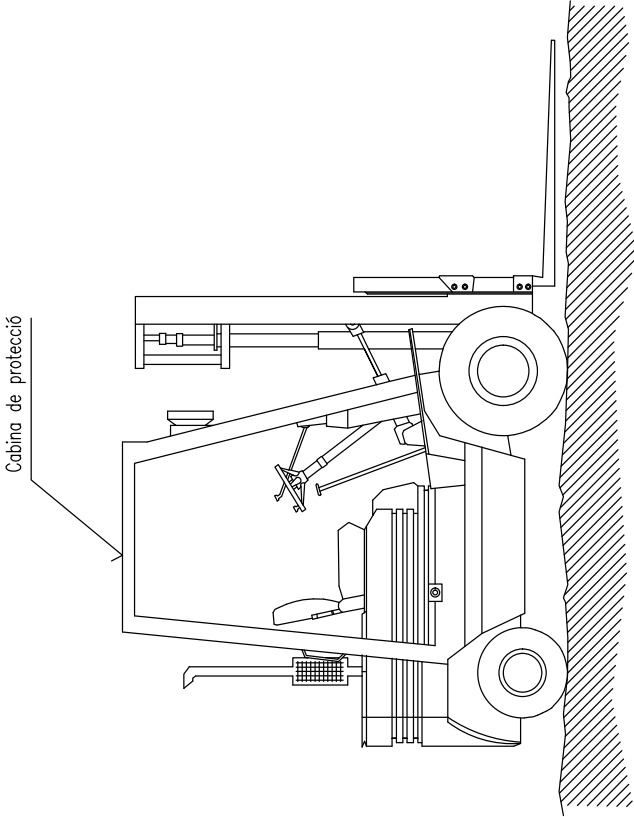


NORMES BÁSQUES DE SEURETAT I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Els canins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per evitar tous i embarraments excessius que merminin la seguretat de la circulació de la maquinària.
- No s'admetran en aquesta obra màquines que no vinguin amb la protecció de cabina antilobcada o pòrtic de seguretat.
- Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor engegat.
- Es prohibirà que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar a terra.
- La cullera durant els transports de terres romandrà el més baixa possible per poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre fent servir marxos curtes.
- La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.
- Es prohibirà transportar persones a l'interior de la cullera.
- Es prohibirà hissar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.
- Les màquines a utilitzar en aquesta obra estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- Es prohibirà a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de retòcs.
- Es prohibirà arrancar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.
- Els conductors es cercioraran que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases propers al lloc d'excavació.
- S'acotará a una distància igual a l'abast màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. S'ha de prohibir a la zona la realització de treballs o la permanència de persones.
- Es prohibirà en aquesta obra utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades, etc., a l'interior de les rases.
- Es prohibirà fer treballs a l'interior de les trinxeres o rases, a la zona d'abast del braç de la retro.
- Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva següent, abans de l'inici dels treballs.

PROMOTOR	PROJECTE	CONTINGUT DEL PLÀNOL	PLÀNOL	
			ESCALA	DATA
	REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERCANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÉS), A SANT CUGAT DEL VALLÉS	DETALLS DE SEURETAT I RETROEXCAVADORA	A3	OCTUBRE 2024
			DETSS-6	

CARRETILLA DE TRANSPORT



NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

Diàriament, abans de començar la feina, s'inspeccionarà el bon estat de:

- Motor
- Sistemes hidràulics
- Frens
- Direcció
- Llums
- Avisadors acústics
- Pneumàtics
- Es prohibirà carregar-os per sobre de la càrrega màxima

Mesures preventives que ha de seguir el conductor:

L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra, lliurarà per escrit la llista següent de mesures preventives al conductor. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura del conductor al peu d'aquest escrit.

- No pujar a la màquina utilitzant llantes, rodes o altres sortints
- No fer "ajustaments" amb el motor en marxa, es poden quedar atrapat
- No permetre que persones no autoritzades pugin o condueixin el camió.
- No guardar carburant ni draps greixats al carretó elevador, es pot calar foc.
- Si heu de manipular el sistema elèctric, desconnecteu la màquina i traieu la clau de contacte
- Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics
- Prendre tota mena de precaucions en maniobrar amb el carretó elevador

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
				A3	OCTUBRE 2024	DETSS-7

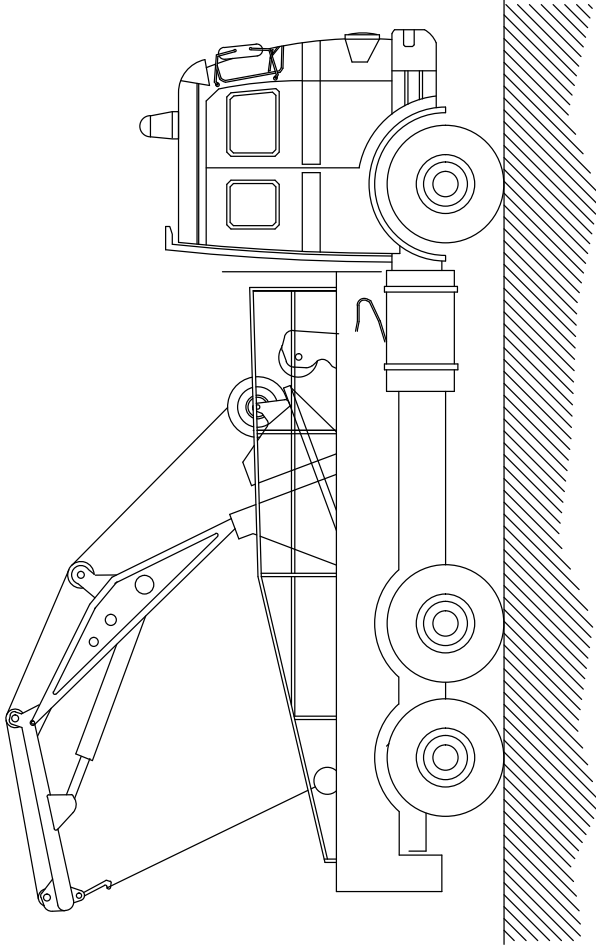
DETALLS DE SEGURETAT
CARRETILLA DE TRANSPORT

CSS

PROJECTE
REMDELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV.
CERDANYOLA I ELS JARDIONS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL
VALLÈS



CAMIÓ GRUA DE CÀRREGA-DESCÀRREGA



NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Les maniobres a la grua seran dirigides per un especialista
- Els ganxos de la grua tindran un pany de seguretat
- Es prohibiran sobrepassar la càrrega màxima admissible
- El gruista tindrà en tot moment la càrrega suspesa a la vista. Si això no és possible, les maniobres seran dirigides per un especialista
- Les rampes de circulació no superaran en cap cas una inclinació superior al 20%
- Es prohibirà estacionar el camió a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos
- Es prohibirà arrossegar càrregues amb el camió
- Es prohibirà la permanència de persones a distàncies inferiors als 5 metres del camió
- Es prohibirà la permanència d'operaris sota càrregues en suspensió
- El conductor tindrà el certificat de capacitat corresponent
- S'extremaran les precaucions durant les maniobres de suspensió d'objectes estructurals per col·locar-les en obra, ja que hi haurà operaris treballant al lloc, i un petit moviment inesperat pot provocar greus accidents.
- No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 km/h

PROMOTOR	PROJECTE	FACILITATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
 AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERDANYOLA I ELS JARDIÓNS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS	CSS	DETALLS DE SEGURETAT CAMIÓ GRUA DE CÀRREGA-DESCÀRREGA	A3	OCTUBRE 2024	DETSS-8



Plec de condicions particulars

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

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

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV.CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS



Gener , Barcelona 2025



Index

1.	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	3
1.1.	Identificació de les obres	3
1.2.	Objecte	3
1.3.	Documents que defineixen l'estudi de seguretat i salut	3
1.4.	Compatibilitat i relació entre aquests documents.....	3
2.	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS QUE INTERVENEN EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU	3
2.1.	Promotor.....	4
2.2.	Coordinador de Seguretat i Salut	4
2.3.	Projectista	5
2.4.	Director d'Obra.....	5
2.5.	Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	5
2.6.	Treballadors Autònoms	6
2.7.	Treballadors.....	7
3.	DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	7
3.1.	Interpretació dels documents vinculants en matèria de seguretat i salut.....	7
3.2.	Vigència de l'estudi de seguretat i salut	7
3.3.	Pla de Seguretat i Salut del Contractista.....	7
3.4.	El "Llibre d'incidències"	8
3.5.	Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	9
4.	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	9
4.1.	Textos generals	9
4.2.	Condicions ambientals.....	12

4.3.	Incendis	12
4.4.	Instal·lacions elèctriques.....	12
4.5.	Equips i maquinària.....	12
4.6.	Equips de protecció individual	13
4.7.	Servitzització.....	13
4.8.	Diversos	13
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 del Pla de Seguretat i Salut	14
5.4.	Penalitzacions per incompliment en matèria de seguretat	14
6.	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	14
6.1.	Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat.....	14
6.2.	Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció.....	15
6.3.	Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de seguretat i salut.....	15
6.4.	Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball.....	15
6.5.	Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	15
6.6.	Competències de Formació en Seguretat a l'obra.....	15
7.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES	16
7.1.	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines.....	16
7.2.	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips. Màquines i/o Màquines-Eines	16
7.3.	Normativa aplicable.....	16



1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

L'obra de remodelació de la vorera del carrer Borrell (entre av. Cerdanyola i els jardins del Vallès), a Sant Cugat del Vallès, es fa constar que es tracta d'una obra menor on només s'ha d'enderrocar la vorera actual de panot i construir-ne una de nova amb pedra natural porfírica igual que l'existint hores d'ara al carrer per tant no revesteixen complexitat tècnica constructiva, no afecta a l'estanquitat, seguretat i estabilitat de l'objecte de l'obra i per tant es consideren obres de reparació menors (de conformitat amb l'article 12.4 i 34 del ROAS) i per això s'ha procedit a elaborar el present Plec de condicions tècniques per l'execució d'obres menors a Sant Cugat del Vallès.

El tram de vorera a remodelar pertanyia al projecte de remodelació de l'avinguda Cerdanyola, fase 2 i es va deixar sense executar per la impossibilitat física de fer els treballs atesa la presència del tancament i les bastides de les obres del nou edifici que s'hi està construint.

1.2. Objecte

Aquest plec de condicions de l'estudi de seguretat i salut comprèn: el conjunt d'especificacions que hauran de complir tant el Pla de Seguretat i Salut del contractista com el document de gestió preventiva (planificació, organització, execució i control) de l'obra, les diferents proteccions a utilitzar per a la reducció dels riscos (mitjans auxiliars d'utilitat preventiva, sistemes de protecció col·lectiva, equips de protecció individual), implantacions provisionals per a la salubritat i confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran d'enviar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i obres accessoris. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es deriven d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Totes aquelles contingudes al:
 - Plec general de condicions tècniques de l'edificació, confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seues obres per la Direcció General d'Arquitectura (en el cas d'Edificació).
 - Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat i adaptat a les seues obres per la Direcció de Política Territorial i Obres Públiques (en el cas d'Obra Pública).
- b) Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel Ministeri d'Habitatge i, posteriorment, pel Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- c) La normativa legislativa vigent de compliment obligat i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes en el moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'estudi de seguretat i salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5. 2 del RD 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 de execució d'obra o, si no, 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 documents següents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagin de ser utilitzats o la utilització dels quals es pugui prevenir; identificació dels Riscos Laborals que puguin ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar d'acord amb els senyalitzats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els riscos esmentats i valorant l'eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en què es tindran en compte les normes legals i reglamentàries 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 a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Mesuraments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut a la feina que hagin estat definides o projectades.

Pressupost: Quantificació del conjunt de costos previstos per a l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre aquests documents

L'Estudi de Seguretat i Salut forma part del projecte d'execució d'obra, o si escau, del projecte d'obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherent amb el contingut del projecte i recollir les mesures preventives, de caràcter paliatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts en la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i les circumstàncies sociotècniques on s'hagi de materialitzar.

El plec de condicions particulars, els plànols i el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals que quedaran incorporats al Contracte i, per tant, són de compliment obligat llevat de 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 annexos, els detalls gràfics d'interpretació, les mesures i els pressupostos parcials.

Els documents informatius esmentats representen només una opinió fonamentada de l'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la veracitat de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar únicament 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 basant-se en les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable dels errors que puguin derivar-se de no obtenir prou 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, si s'hi inclouen com a document que complemenci el plec de condicions generals del projecte, prevaldrà el que s'ha prescrit en les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, tots dos documents prevaldríen sobre les prescripcions tècniques generals.

En el cas que al plec de condicions figurin aspectes que no contemplin els plànols, o viceversa, hauran de ser executats com si haguessin estat exposat en 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 corresponents, i aquestes tinguin preu al contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS QUE INTERVENEN EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió, cadascun dels actors del fet constructiu estarà obligat 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 inevitables.
3. Combatre els riscos a l'origen.
4. Adaptar la tasca a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com també pel que fa a la selecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic



2.3.

Projectista

És el tècnic habilitat professionalment qui, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, en redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de manera coordinada amb l'autor d'aquest, complint 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 projecte.

Competències en matèria de seguretat i salut del projectista

7. Considerar 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 la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, si escau, amb el promotor, la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment qui, fomentant 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 altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, a fi d'assegurar l'adequació per fi proposat. En el supòsit que el director d'obra dirigeixi a més l'execució material d'aquesta, assumirà la funció tècnica de la realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra, comptant 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, les caigudes, la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i la disposició dels elements constructius de les instal·lacions i dels mitjans auxiliars d'utilitat preventiva i la senyalització, d'acord amb el projecte, l'estudi de seguretat i salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar al llibre d'ordres i assistència les instruccions necessàries per a la correcta interpretació del projecte i dels mitjans auxiliars d'utilitat preventiva i solucions de seguretat i salut integrada, previstes en aquest.
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 la seguretat i salut dels treballs, sempre que s'adequin 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 principi 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 i salut 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 donin la direcció d'obra o direcció facultativa seran normalment verbals, tenint força per obligar en tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, seran anotats pel coordinador al llibre d'incidències.
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el coordinador de seguretat i salut, la memòria de seguretat i la salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor amb els visats que fossin perceptius.

2.5.

Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de contractista:

És qualsevol persona física o jurídica que, individualment o col·lectivament, assumeix contractualment davant del promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i seguretat, amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, projecte i estudi de seguretat i salut.

Definició de subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix, contractualment davant del contractista o 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 qual es regeix el seu executiu.

Competències en matèria de seguretat i salut del contractista i/o subcontractista:

18. El contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al projecte, a les 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 portar a les condicions preventives de la sinistralitat laboral i la seguretat de la qualitat, compromeses en el pla de seguretat i salut i exigides en el projecte.
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica, que ho habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com a constructor (i/o subcontractista, si escau), en condicions de seguretat i salut.
20. Designar el cap d'obra que assumirà la representació tècnica del constructor (i/o subcontractista, si escau) a l'obra i que, per la seva titulació o experiència, haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i la complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que per la seva importància requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts al contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de seguretat i salut que desenvolupi l'estudi de seguretat i salut del projecte. El subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització al Pla de Seguretat i Salut del contractista i presentar-los en 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 principi i l'acta de recepció de l'obra.
26. Aplicar als principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, en particular, a desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 esmentat del RD 1627/1997:
- k) Complir i fer complir al seu personal tot allò establert al 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 referents a la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals i en conseqüència complir el RD 171/2004, així com les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del RD 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 quant a 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 el cas, de la direcció facultativa.
27. Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades al Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que hi corresponen directament o, si s'escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els contractistes i subcontractistes es responsabilitzaran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
29. El contractista principal ha 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 efectuat, 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 completat les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
El contractista principal haurà de comprovar que els subcontractistes que concorrin a l'obra han establert entre ells els mitjans necessaris de coordinació.

Les responsabilitats del coordinador, de la direcció facultativa i del promotor no eximeixen de les seves obligacions els contractistes ni els subcontractistes.

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 utilitzats a l'obra.

El contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del director tècnic, que serà credor 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 la funció esmentada a un altre tècnic, cap d'obra amb contractats i suficients coneixements de construcció a peu d'obra. El director tècnic, o la seva absència, el cap d'obra o l'encarregat general, ostentaran successivament la prelació de representació del contractista a l'obra.

El representant del contractista a l'obra assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses en aquest plec i el seu nom figurarà al llibre d'incidències.

Serà responsable del contractista i del director tècnic, o del cap d'obra i/o encarregat si escau, l'incompliment de les mesures preventives en l'obra i entorn material de conformitat a la normativa legal vigent.

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, i de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitat del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels sistemes de proteccions col·lectius 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 suports, ordre i neteja de les zones de treball, il·luminació i ventilació dels llocs de treball, bastides, encofrats i apuntalaments, apuntaments i emmagatzemaments de materials, ordres 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'estès i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altra mesura de caràcter general i de compliment obligat, segons la normativa legal vigent i els costums del sector, i que pugui afectar aquest centre de treball.

El contractista haurà de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial decret 604/2006.

El director tècnic (o el cap d'obra) visitarà l'obra com a mínim amb una cadència diària i haurà de donar les instruccions pertinents a l'encarregat general, qui haurà de ser una persona de provada capacitat per al càrrec i haurà de ser present a l'obra durant la realització de tota la feina que s'execute, sempre que sigui preceptiu i no hi hagi una altra persona designada a aquest efecte, s'entendrà que l'encarregat general és alhora el supervisor general de seguretat i salut del centre de treball per part del contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

L'acceptació expressa o tàcita del contractista pressuposa que aquest ha reconegut: la ubicació del terreny, les comunicacions, els accessos, l'afectació de serveis, les característiques del terreny, les mesures de seguretat necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

El contractista haurà de disposar de les pólisses d'assegurança necessàries per 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, impudència o imperícia professional del personal al seu càrrec, així com dels subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

Les instruccions i ordres que doni la direcció d'obra o direcció facultativa seran normalment verbals, tenint força per obligar amb caràcter general. Les desviacions respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut seran anotades pel coordinador al llibre d'incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el coordinador i els 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 considerin d'interès per reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Les condicions de seguretat i salut del personal dins de l'obra i els seus desplaçaments cap a o

des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels contractistes i/o subcontractistes així com dels mateixos treballadors autònoms.

També serà responsabilitat del contractista: el tancament perimetral del recinte de l'obra i la seva protecció, el control i el reglament intern de policia a l'entrada per 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.

El contractista haurà de disposar d'un senzill però efectiu pla d'emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, gelades, vent, etc. que pugui posar en situació de risc el personal d'obra, a tercers o als mitjans i les instal·lacions de la pròpia obra o limitrofs.

El contractista i/o subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització per escrit de la direcció d'obra o direcció facultativa.

La utilització de grues, elevadors o altres màquines especials es realitzarà per operaris especialitzats, 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 rebirà una còpia de cada títol d'habilitació signada per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant la seva idoneïtat per realitzar la seva tasca en aquesta obra en concret.

Tots els operadors de grua mòbil hauran d'estar en possessió del carnet de grua segons la Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedida per l'òrgan competent o si no n'hi ha certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat semblant; tot això per assegurar el coneixement total dels equips de treball de manera que es pugui garantir la màxima seguretat en les tasques a desenvolupar.

El delegat del contractista haurà de certificar que tots els operadors de grua mòbil es troben en possessió del carnet de grua segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzen a l'obra compleixen totes i cadascuna de les especificacions establertes a la ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent del contractista i/o subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional sense cap subjecció a un contracte de treball i que assumirà contractualment davant del promotor, el contractista o el subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de la obra.

Competèndes en matèria de seguretat i salut del treballador autònom :

50. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, en particular, a desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 del RD 1627/1997.

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

52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, 1.2, de la Llei de prevenció de riscos laborals.

53. Ajustar la seva actuació a l'obra d'acord amb els deures de coordinació d'activitats empresarials establertes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat al RD 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el RD 773/1997, del 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatiu a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la direcció d'obra o direcció facultativa, si n'hi ha.

57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert al 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 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, per al funcionament correcte dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que



2.7.

Treballadors

Persona física diferent del contractista, subcontractista i/o treballador autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte d'altri, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumirà contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint-ne les instruccions.

Competències en matèria de seguretat i salut del treballador:

- 58. El deure obeir les instruccions del contractista en al·lo relatiu a seguretat i salut.
- 59. El deure indicar els perills potencials.
- 60. Té responsabilitat dels actes personals.
- 61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible ia formular propostes, en relació amb la seguretat i la salut, especialment sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- 62. Té el dret a la consulta i la participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- 63. Tenu el dret de dirigir-vos a l'autoritat competent.
- 64. Té el dret d'interrompre la feina en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i/o la dels companys o tercers aliens a l'obra.
- 65. Té el dret de fer ús d'unes instal·lacions provisionals de salubritat i confort, previstes especialment per al personal d'obra, suficients, adequades i d'ignes, durant tota la seva permanència a l'obra.

3.

DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1.

Interpretació dels documents vinculants en matèria de seguretat i salut

Excepte en cas que l'escriptura del contracte o document de conveni contractual ho indiqui específicament d'una altra manera, l'ordre de prelación dels documents contractuals en matèria de seguretat i salut per a aquesta obra serà el següent:

- 66. Escripura del contracte o document del conveni contractual.
- 67. Bases del concurs.
- 68. Plec de prescripcions per a la redacció dels estudis de seguretat i salut i la coordinació de seguretat i salut en fase de projecte i/o obra.
- 69. Plec de condicions generals del projecte i de l'estudi de seguretat i salut.
- 70. Plec de condicions facultatives i econòmiques del projecte i de l'estudi de seguretat i salut.
- 71. Procediments operatius de seguretat i salut i/o procediments de control administratiu de seguretat, redactats durant la redacció del projecte i/o durant l'execució material de l'obra, pel coordinador de seguretat.
- 72. Plànols i detalls gràfics de l'estudi de seguretat i salut.
- 73. Pla d'acció preventiva de l'empresari-contractista.
- 74. Pla de seguretat i salut de desenvolupament de l'estudi de seguretat i salut del contractista per a l'obra en qüestió.
- 75. Protocols, procediments, manuals i/o normes de seguretat i salut internes del contractista i/o subcontractista, d'aplicació a l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el contracte seran considerats mútuament explicatius, però en cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la seguretat seran aclarits i corregits pel director d'obra qui, després de consultar amb el coordinador de seguretat, farà ús de la facultat d'aclarir al contractista les interpretacions pertinents.

Si, en el mateix sentit, el contractista descobreix errors, omissions, discrepàncies o contradiccions ho haurà de notificar immediatament per escrit al director d'obra, que, després de consultar amb el coordinador de seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant-ne la 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, i el director d'obra i el coordinador de seguretat romanirà eximits de qualsevol responsabilitat

derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagi pogut adoptar el contractista pel seu compte.

En cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errors, omissions, discrepàncies o contradiccions, aquestes no només no ho eximeixen 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 sigui manifestament indispensable per dur a terme l'espert o la intenció posada en el projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut), sinó que hauran de ser materialitzades com si haguessin estat completes i correctament especificades al projecte i al corresponent Pla de Seguretat i Salut.

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

3.2. Vigència de l'estudi de seguretat i salut

El coordinador de seguretat (en vista del contingut del Pla de Seguretat i Salut aportat pel contractista com a document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa", el desenvolupament del contingut del projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per a l'execució material de l'obra), podrà indicar a l'acta d'aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència d'aquells aspectes que puguin estar, al seu criteri, millor desenvolupats a l'Estudi de Seguretat, que amplin i complementin els continguts del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

Els procediments operatius i/o administratius de seguretat que pogueixin redactar el coordinador de seguretat i salut amb posterioritat a l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindran la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, i per tant, vinculants per a les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord amb el que disposa el RD 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 Estudi de Seguretat i Salut als seus mitjans, mètodes de execució i al Pla d'acció preventiva interna d'empresa, conforme al RD 39/1997 Llei de prevenció de riscos laborals (arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9)

El contractista al seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del RD 1627/1997, encara que disposa de 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 s'indiquen en cada cas.

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 previstes).
 - Accessos al recinte.
 - Garetes de control d'accessos.
- Acolat 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 pla d'execució real, indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talis del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials confrontants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Bany: equipament (lavabos, vàters, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: equipament (taquilles, bancs correuguts, estufes...).
 - Refectori o menjador: equipament (taules, seients, escafaplat, frigorífic...).
 - Farmàcia: equipament
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensijats.
- 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 explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manipulació mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconat 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 a 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 que cobreix la totalitat dels fronts de façana amb avançament simultani a l'execució d'estructura fins a la finalització de tancaments i coberta (*).
- Ubicació i replanteig del conjunt de forquetes metàl·liques i xarxes de seguretat (*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació a 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 a l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació a l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escalles:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escalles (*).
 - (*) Sistema de protecció col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escalles.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de celoberts, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada embrotxada al cercol perimetral (*).
- (*) Sistema de protecció col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat a patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i

- sopandes d'incofrats horitzontals recuperables
- Ubicació i replanteig d'entaratmat horitzontal de fusta en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions a plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjants: projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgules de cable per ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'alçada.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i el 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 descarregadors mòbils per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetral mòbils per a treballs de manteniment a cobertes no transitable.
- Escalles de gat amb enclavament d'accessos i equipament de sistema de protecció col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgules per a cinturons a façanes, xemeneies, finestres i patis.
- Replanteig de pescants mòbils o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o manega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Només en el cas que estiguin contemplats en el projecte executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carreers per evacuació d'accidents en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidents en obres aliades.
- (*) Només per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "Llibre d'incidències ", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

Segons l'article 13 del Reial decret 1627/97 de 24 d'octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut i a disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses intervinents a l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o a si és el cas, del representant dels treballadors, els quals poden fer les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es faci una anotació al llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, cal remetre una còpia a la Inspecció



de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una observació nova.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El conveni de prevenció i coordinació subscrit entre el promotor (o el seu representant), contractista, projectista, coordinador de seguretat, direcció d'obra o direcció facultativa i representant sindical delegat de prevenció, podrà ser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, sent de comple exclusiu del contractista totes les despeses notariales i fiscals que se'n derivin.

El promotor podrà, sempre amb prèvia notificació per escrit del contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tinguiés a bé designar a aquest efecte, segons escaigui.

Els terminis i les provisions de la documentació contractual que preveu l'apartat 2.1. del present plec, juntament 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 entesa de cap naturalesa, ni el promotor farà cap endòs o representacions al contractista, llevat de les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal tindrà validesa, força ni cap efecte.

El promotor i el contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, a complir allò pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de seguretat. El contractista no és agent o representant legal del promotor, per la qual cosa aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el contractista.

No es considera 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 aquesta 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 interpretats com a 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 això, es consideraran actes jurídics separables els que es diclin 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 la jurisdicció esmentada.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el contractista tindrà en compte la normativa vigent en el decurs de la redacció de l'IESS (o EBSS), obligatòria o no, que es pugui aplicar.

A títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, s'hi adjunta una relació de normativa aplicable. No obstant això, el contractista afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra els canvis de caràcter tècnic particular que no estiguin en la relació i correspongui aplicar al seu pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- Reglament de seguretat i higiene en el treball a la indústria de la construcció. OM 20 de maig de 1952 (BOE 15 de juny de 1958). Modificada per Ordre 10 de desembre de 1953 (BOE 2 de febrer de 1956) i Ordre 23 de setembre de 1966 (BOE 1 d'octubre de 1966). Derogada parcialment per Ordre 20 de gener de 1956 (BOE 2 de febrer de 1956) i RD 2177/2004 (BOE 13 de novembre de 2004).
- Ordenança general de seguretat i higiene a la feina. OM 9 de març de 1971. (BOE 16 de març de

1971), en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per RD 1316/1989 (BOE 2 de novembre de 1989), Llei 31/1995 (BOE 10 de novembre de 1995), RD 486/1997 (BOE 23 d'abril de 1997), RD 684/1997 (BOE 7 de juny de 1997), RD 665/1997 (BOE 24 de maig de 1997), RD 773/1997 (BOE 12 de juny de 1997), RD 1215/1997 (BOE 7 d'agost de 1997), RD 614/2 21 de juny del 2001) i RD 349/2003 (BOE 5 d'abril del 2003).

Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descans. RD 2001/1983 de 28 de juliol (BOE 29 de juliol de 1983). Modificacions per RD 2403/1985 (BOE 30 de desembre de 1985), RD 1346/1989 (BOE 7 de novembre 1989) i anul·lada parcialment per RD 1561/1995 de 21 de setembre (BOE 26 de setembre de 1995).

Ordre de 20 de setembre de 1986, per la qual s'estableix el model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori un estudi de seguretat i higiene a la feina (BOE de 13 d'octubre de 1986).

Establiment de models de notificació d'accidents de treball. OM 16 de desembre de 1987 (BOE 29 de desembre de 1987).

Instrument de ratificació de 17 de juliol de 1990 del Conveni de 24 de juny de 1986 sobre utilització de l'asbest en condicions de seguretat (número 162 de l'OIT), adoptat a Ginebra (BOE de 23 de novembre de 1990) .

Llei de prevenció de riscs laborals. Llei 31/1995 de novembre (BOE 10 de novembre de 1995). Complementada per RD 614/2001 de 8 de juny (BOE 21 de juny de 2001).

Reial decret 363/1995, de 10 de març, per la qual s'aprova el reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses (BOE de 5 de juny de 1995).

Reial decret 1561/1985, de 21 de setembre, sobre jornades especials de treball (BOE de 26 de setembre de 1985).

Reglament dels serveis de prevenció. RD 39/1997 de 17 de gener (BOE 31 de gener de 1997). Complementat per Ordre de 22 d'abril de 1997 (BOE 24 d'abril de 1997) i RD 688/2005 (BOE 11 de juny de 2006). Modificat per RD 780/1998 de 30 d'abril (BOE 1 de maig de 1998) i RD 604/2006 (BOE 29 de maig de 2006).

Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. RD 486/1997 de 14 d'abril de 1997 (BOE 23 d'abril de 1997). Complementat per Ordre TAS/2947/2007 (BOE 11 d'octubre de 2007) i modificat per RD 2177/2004 (BOE 13 de novembre de 2004).

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolombars, per als treballadors. RD 487/1997 de 14 d'abril de 1997 (BOE 23 d'abril de 1997).

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. RD 1215/1997 de 18 de juliol (BOE 7 d'agost de 1997).

Disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors a les activitats mineres. RD 1389/1997 de 5 de setembre (BOE 7 d'octubre de 1997).

Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. RD 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE 25 d'octubre de 1997). Modificat per RD 2177/2004 (BOE 13 de novembre 2004) i RD 604/2006 (BOE 29 de maig de 2006). Complementat per RD 1109/2007 (BOE 25 d'agost de 2007).

"Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'incidències a les obres de construcció (DOGC de 27 de gener de 1998)".

Disposicions mínimes de seguretat i salut a la feina en l'àmbit de les empreses de treball temporal. RD 216/1999 de 5 de febrer (BOE 24 de febrer de 1999).

Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació (BOE de 6 de novembre de 1999).

Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant la feina. RD 374/2001 de 6 d'abril (BOE 1 de maig de 2001).

Reial Decret 783/2001, de 6 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants (BOE de 26 de juliol de 2001).

Llei 54/2003, del 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE de 13 de desembre del 2003).



- Reial decret 1801/2003, de 26 de desembre, sobre seguretat general dels productes (BOE 10 de gener de 2004).
- Reial Decret 171/2004, pel qual es desplega l'article 24 de la Llei 31/1995 de prevenció de laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials (BOE 31 de gener de 2004).
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el RD 1215/1997, de 18 de juliol, on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada (BOE de 13 de novembre de 2004).
- Reial decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront dels riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el RD 1627/1997, de 24 de gener octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció (BOE 127 de 29 de maig).
- Reial decret 635/2006, de 26 de maig, sobre requisits mínims de seguretat als túnels de carreteres de l'Estat.
- Lei ordinària 32/2006 reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció (BOE 250 de 19 d'octubre).
- Reial Decret 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la notificació i el registre (BOE de 19 de desembre de 2006)". Complementat per "Ordre TAS/1/2007 (BOE de 4 de gener de 2007).
- Lei orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes (BOE 23 de març de 2007).
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció (BOE 204 de 25 d'agost).
- "Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació al sector de la construcció (DOGC de 08 de maig de 2008)".
- Reial Decret 1802/2008, de 3 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel RD 363/1995, de 10 de març, amb la finalitat d'adaptar les seves disposicions al Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell (Reglament REACH).
- "Decret 10/2009, del 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 de 03 de febrer de 2009)."
- Reial decret 298/2009, de 6 de març, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, en relació amb l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i de la salut a la feina de la treballadora embarassada, que hagi donat a llum o en període de lactància.
- Reial Decret 330/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 131/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant dels riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 327/2009 de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció (BOE 63 de 14 de març de 2009).
- Instrument de Ratificació del Conveni número 187 de l'OIT, sobre el marc promocional per a la seguretat i salut a la feina, fet a Ginebra el 31 de maig de 2006 (BOE 187 de 4 d'agost de 2009).
- Reial decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre , pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció (BOE 71 de 23 de març de 2010).

- Reglament (UE) núm. 276/2010 de la Comissió, de 31 de març de 2010, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH), pel que fa al seu annex XVII (diclorometà, oïls per a làmpades i líquids encenedors de barbaoca i compostos organoestànics).
- Reial Decret 486/2010, del 23 d'abril, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a radiacions òptiques artificials (BOE 99 de 24 d'abril del 2010).
- Reial decret 717/2010, de 28 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses i el Reial decret 255/ 2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos (BOE 139 de 8 de juny de 2010).
- Reial decret 1439/2010, de 5 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants, aprovat pel Reial decret 783/2001, de 6 de juliol (BOE 279 de 18 de novembre de 2010).
- "Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegats de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de novembre de 2010)."
- Reial decret 843/2011, de 17 de juny, pel qual s'estableixen els criteris bàsics sobre l'organització de recursos per desenvolupar l'activitat sanitària dels serveis de prevenció.
- Llei 22/2011, del 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Llei 33/2011, del 4 d'octubre, General de Salut Pública.
- Reglament (UE) núm. 109/2012 de la Comissió, de 9 de febrer de 2012, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH) pel que fa al seu annex XVII (substàncies CMR).
- Reglament (UE) núm. 125/2012 de la Comissió, de 14 de febrer de 2012, pel qual es modifica l'annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) núm. 412/2012 de la Comissió, de 15 de maig de 2012, pel qual es modifica l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reial decret 1070/2012, de 13 de juliol, pel qual s'aprova el Pla estatal de protecció civil davant del risc químic.
- Reglament (UE) núm. 836/2012 de la Comissió, de 18 de setembre de 2012, pel qual es modifica, amb relació al plom, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reglament (UE) núm. 835/2012 de la Comissió, de 18 de setembre de 2012, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH), pel que fa al seu annex XVII (cadmi).
- Reglament (UE) núm. 848/2012 de la Comissió, de 19 de setembre de 2012, pel qual es modifica, pel que fa als compostos de fenilmercuri, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reglament (UE) núm. 847/2012 de la Comissió, de 19 de setembre de 2012, pel qual es modifica, pel que fa al mercuri, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell , relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reglament (UE) núm. 126/2013 de la Comissió, de 13 de febrer de 2013, pel qual es modifica l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) núm. 348/2013 de la Comissió, de 17 d'abril de 2013, pel qual es modifica l'annex



cancerigens durant la feina.

- Reial Decret 430/2022, de 7 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1802/2008, de 3 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel Reial decret 363/1995, de 10 de març, amb la finalitat d'adaptar les seves disposicions al Reglament (CE) núm. 1907/2006.

4.2.

Condicions ambientals

- "Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC 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 a empreses amb risc d'amiant (DOGC de 10 de juliol de 1987)".
- Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i la reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant (BOE de 6 de febrer de 1991).
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball (BOE de 24 de maig de 1997). Modificat per ordre de 25 de març de 1998.
- Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball (BOE de 24 de maig de 1997). Modificat pel Reial decret 1124/2000 (BOE de 17 de juny de 2000) i Reial decret 349/2003 (BOE de 5 d'abril de 2003).
- Reial decret 212/2002, de 22 de febrer de 2002, pel qual es regulen les emissions sonores a l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure (BOE d'1 de març de 2002). Modificat pel Reial decret 524/2006 (BOE de 4 de maig de 2006).
- Reial Decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives al lloc de treball (BOE de 18 de juny de 2003)
- Llei ordinària 37/2003 del Soroll de 17 de novembre (BOE de 18 novembre de 2003). Desenvolupada pel Reial Decret 1513/2005 (BOE de 17 de desembre de 2005) i Reial Decret 1367/2007 (BOE de 23 d'octubre 2007).
- Protecció dels treballadors davant dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant la feina. Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll. (BOE 11 de març de 2006).
- Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll, pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques (BOE de 23 d'octubre de 2007).
- Llei 34/2007, del 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera (BOE de 16 de novembre del 2007).
- Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
- Ordre TES/1180/2020, de 4 de desembre, per la qual s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina.
- Reial decret 427/2021, de 15 de juny, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.
- Ordre TES/1287/2021, de 22 de novembre, per la qual s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina.

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC 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)".
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (BOE 139, de 12 de juny del 2017).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- Ordre de 18 de juliol de 1978, per la qual s'aprova la Norma Tecnològica NTE-IEE/1978, Instal·lacions d'electricitat: enllumenat exterior (BOE de 12 d'agost 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 de 30 de novembre de 1988).
- Llei 54/1997, de 27 de novembre de 1997, del sector elèctric (BOE de 28 de novembre de 1997). Complementada pel Reial Decret 1955/2000 (BOE de 27 de desembre de 2000).
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllunament per a la protecció del medi nocturn (DOGC de 12 de juny de 2001).
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del risc elèctric (BOE de 21 de juny de 2001).
- "Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC de 18 de desembre de 2001)".
- Reglament electrotècnic de baixa tensió. RD 842/2002 de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002).
- Resum Sentència de 17 de febrer de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual s'anul·la l'incís 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 annexa al Reglament Elèctric per a baixa tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2002 , de 2 d'agost
- Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09 d'aquest. (BOE de 19 de març de 2008)".
- Instruccions tècniques complementàries del Reglament electrotècnic de baixa tensió: ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat exterior i ITC-BT-33 Instal·lacions provisionals i temporals d'obres.

4.5. Equips i maquinària

- Ordre de 30 de juliol de 1974, per la qual es determinen les condicions que han de reunir els aparells elevadors de propulsió hidràulica i les normes per a l'aprovació dels equips impulsors (BOE de 9 d'agost de 1974).
- Reglament d'aparells d'elevació i manteniment. RD 2291/1985 de 8 de novembre (BOE de 11 de desembre de 1985). Derogat parcialment per RD 1314/1997 (BOE de 30 de setembre de 1997).
- Reial Decret 474/1988, de 30 de març, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell de les Comunitats Europees 84/528/CEE sobre aparells elevadors i de maneig mecànic (BOE de 20 de maig de 1988) .
- Resolució de 3 d'abril de 1997, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors sense cambra de màquines (BOE de 23 d'abril de 1997).
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització (BOE de 23 d'abril de 1997).



- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels equips de treballadors d'equips de protecció individual. RD 773/1997 de 30 de maig (BOE 12 de juny de 1997).
- Reial Decret 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 (BOE de 7 d'agost de 1997). Modificat pel Reial decret 2177/2004 (BOE de 13 de novembre de 2004).
- Resolució de 10 de setembre de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat (BOE de 25 setembre de 1998).
- Reial decret 1849/2000, de 10 de novembre, del Reglament de seguretat a les màquines, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (BOE de 2 de desembre de 2000).
- Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura (BOE de 13 de novembre de 2004).
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre de 2005, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant dels riscos derivats o que es puguin derivar de l'exposició a vibracions mecàniques (BOE de 5 de novembre de 2005).
- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de les màquines (BOE 246, d'11 d'octubre de 2008).
- Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les instruccions tècniques complementàries (BOE 31, de 5 de febrer de 2009).
- Reial Decret 1388/2011, de 14 d'octubre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva 2010/35/UE del Parlament Europeu i del Consell de 16 de juny del 2010 sobre equips a pressió transportables i per la qual es deroguen les Directives 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE i 1999/36/CE.
- Reial Decret 494/2012, de 9 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de les màquines, per incloure els riscos aplicació de plaguicides.
- Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment, aprovat pel Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrer de 2013).
- Reial decret 709/2015, de 24 de juliol, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips de pressió (BOE 210, de 2 de setembre de 2015).
- Reial decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors (BOE 126, de 25 de maig de 2016).
- Reial Decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que desenvolupin activitats que emetin gasos fluorats.
- Reial Decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Emmagatzematge de Productes Químics i les seues Instruccions Tècniques Complementàries MIE APQ 0 a 10.
- Ordre FOM/606/2018, de 25 de maig, sobre el contingut de l'informe anual per al transport de mercaderies perilloses per carretera.
- Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Instruccions Tècniques Complementàries:

- ITC – MIE – AEM2: Grues torre desmuntables per a obres. RD 836/2003 de 27 de maig del 2003 (BOE 17 de juliol del 2003).
- ITC – MIE – AEM3: Carretes automotrius de manteniment. OM. 26 de maig de 1989 (BOE 9 de juny de 1989).

- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i de manteniment, referents a grues mòbils autopulpsades. RD 837/2003 de 27 de maig del 2003 (BOE 17 de juliol del 2003).
- Norma UNE-58921-IN Instruccions per a la instal·lació, maneig, manteniment, revisions i inspeccions de les plataformes elevadores mòbils de personal (PEMP).

4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. RD 1407/1992 de 20 de novembre (BOE 28 de desembre de 1992). Modificat per OM de 16 de maig de 1994, per RD 159/1995 de 3 de febrer (BOE 8 de març de 1995) i per la Resolució de 27 de maig de 2002 (BOE 4 de juliol de 2002). Complementat per la Resolució de 25 d'abril de 1996 (BOE de 28 de maig de 1996). Resolució de 18 de març de 1998 (BOE de 22 d'abril de 1998). Resolució de 29 d'abril de 1999 (BOE de 29 de juny de 1999). Resolució de 28 de juliol de 2000 (BOE de 8 de setembre de 2000) i Resolució de 7 de setembre de 2001 (BOE de 27 de setembre de 2001).
- Reial Decret 159/1995, de 3 de febrer, pel qual es modifica el Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual (BOE de 8 de març de 1995) modificat per Ordre de 20 de febrer de 1997 (BOE de 6 de març de 1997).
- RD 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels treballadors d'equips de protecció individual.
- Decisió de la Comissió, de 16 de març de 2006, relativa a la publicació de les referències de la norma EN 143:2000, Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat, de conformitat amb la Directiva 89/686/CEE del Consell (equips de protecció individual) [notificada amb el número C(2006) 777].
- Directiva 2014/68/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de maig del 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió (refosa).
- Decisió d'Execució (UE) 2020/668 de la Comissió de 18 de maig del 2020 relativa a les normes harmonitzades per als equips de protecció individual elaborades en suport del Reglament (UE) 2016/425 del Parlament Europeu i del Consell.
- Reial decret 1076/2021, de 7 de desembre, pel qual es modifica el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels treballadors d'equips de protecció individual.
- Normes Tècniques Reglamentàries.

Senyalització

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut a la feina. RD 485/1997 (BOE 23 d'abril de 1997).
- Ordre de 31 d'agost de 1987 sobre Senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes a vies fora de poblat (BOE de 18 de setembre de 1987).
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. IC del MOPU.

4.8. Diversos

- Orde de 20 de juny de 1986 sobre Catalogació i Homologació dels explosius, productes explosius i els seus accessoris (BOE d'1 de juliol de 1986).
- Orde de 16 de desembre de 1987 per la qual s'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per emplenar-los i tramitar-los (BOE de 29 de desembre de 1987). Modificada per Ordre TAS/2926/2002 (BOE de 21 de novembre de 2002).
- Resolució d'1 d'agost de 2007, de la Direcció General de Treball, per la qual s'inscriu al registre i publica el IV Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció (BOE de 17 d'agost de 2007).



- Convenis col·lectius.
- Reial Decret 1591/2009, de 16 d'octubre, pel qual es regulen els productes sanitaris (BOE 268 de 6 de novembre de 2009).
- Ordre TIN/1071/2010, de 27 d'abril, sobre els requisits i les dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats als centres de treball.
- Directiva 2014/28/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització i control d'explosius amb fins civils (refosa).
- Reial decret 130/2017, de 24 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament d'explosius (BOE 54, de 4 de març del 2017).
- Reial decret 257/2018, de 4 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals al sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L'Art. 5.4 del RD 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 consegüent, incorporat al projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "costos" previstos, tant als referents a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula: només poden figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Les mesures, qualitats i valoració recollides al pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista al 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 a l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost de l'ESS haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla al 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 a la correcta execució professional dels treballs, d'acord amb les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emeses dels organismes especialitzats. Aquest criteri és l'aplicat al present ESS a l'apartat relatiu a Mitjans 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 a les partides del projecte de forma no segregable, per a les obres de construcció, cal l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades al pressupost del Pla de Seguretat i Salut del contractista per a cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel coordinador de seguretat i salut i continguts al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es mantindran durant la totalitat de l'execució material de l'obra.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, es podrà contemplar la possibilitat de revisió de preus del pressupost de seguretat,

mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis previstos a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24 /UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de seguretat

A criteri i per unanimitat entre el coordinador de seguretat i salut i la resta dels components de la direcció d'obra o direcció facultativa, la reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits al pla de seguretat i salut, per acció o omissió del personal propi i/o dels subcontractistes i treballadors autònoms contractats per ells, portaran aparellats conseqüentment per al 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.-	GRAVISSIM	:	Paralització dels treballadors + 100% del Benefici industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'honorari com a 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 que, en el nostre cas, són: 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 a l'obra.

A continuació es nomenen, 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 investigació de les causes.

Prèvies als accidents

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi de l'entorn de treball.

Posteriors als accidents

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents.
- Recerca tècnica d'accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat**

Les tècniques operatives de seguretat i salut pretenen eliminar-ne les causes i a través d'aquestes corregir



APPROVAT

El contractista haurà d'afegir al Pla de Seguretat i Salut, un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els nous treballadors. El mateix criteri se seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball o ingressen com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'impartirà entre el personal, la formació adequada per assegurar el correcte ús dels mitjans posats al seu abast per millorar el rendiment, la qualitat i la seguretat en el seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines

• Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals almenys un és mòbil i, si escau, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, a particular destinada a la transformació, el tractament, el desplaçament i l'accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitzi en condicions que permetin al mateix operador, acoblar una màquina, una sèrie o un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una eina.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferraenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen, als efectes d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, la consideració de medi auxiliar i d'utilitat preventiva (MAUP).

• Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, on figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que, de manera específica, sigui exigida a les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC); aquestes inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i la verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin aplicables. Portaran a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en un lloc ben visible, on figuraran, com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència a Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'una entitat acreditada, si escau.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines

• Elecció d'un equip

Els equips, màquines i/o màquines eines s'hauran de seleccionar basant-se en uns criteris de garanties de seguretat per als seus operadors i respecte al medi ambient de treball.

• Condicions d'utilització dels equips, màquines i/o màquines eina

Són les contemplades a l'Annex II del RD 1215, de 18 de juliol, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball".

• Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i citacions, fixades pel fabricant i contingudes a la seva Guia de manteniment preventiu.
- S'han de reemplaçar els elements, s'han de netejar, greixar, pintar, ajustar i col·locar al lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
- L'emmagatzematge, el control de l'estat d'utilització i els lluraments d'equips estaran documentats i custodiat, amb justificat 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 a la Unió Europea

Directiva fonamental:

- Directiva 2006/42/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16/CE (refosa).

Entrada en vigor del Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de les màquines.

Excepcions:

- Carretons automotors de manteniment: 11/17/95, amb període transitori fins a 11/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins a 11/1/97.
- Components de Seguretat (inclou ROPS i FOPS, veure la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - DOTZE ISP C253, de 10/9/94); el 9/2/95, amb període transitori fins a 11/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins a 11/1/97.

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 (DOCE 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 (BOE de 14/1/88), modificat pel Reial decret 154/1995 de 3 de febrer (BOE de 3/3/95).
- Entrada en vigor del RD 7/1988: 1/12/88.
- Entrada en vigor del RD 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins a 11/1/97.
- Sobre això, vegeu també la Resolució de 11/16/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (BOE de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer del 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer del 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de maig del 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.



- Reglament (UE) 2016/426 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142/CE.
 - Onze directives, amb les modificacions i adaptacions corresponents al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de la legislació dels estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
 - Transposades pel Reial decret 245/1989, de 27 de febrer (BOE d'11/3/89); Ordre Ministerial de 17/11/1989 (BOE de 1/12/89); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (BOE de 26/7/91), Reial Decret 7/1/1992, de 31 de gener (BOE de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (BOE de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per a la feina:

- Directives 2009/104/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització dels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica d'acord a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/CEE).
- Normativa d'aplicació restringida
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (BOE 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 (BOE de 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 manteniment (BOE de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (BOE 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 (BOE 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 (BOE 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 (BOE de 16/3/71; BOE de 17/3/71 i BOE de 6/4/71). Anul·lada parcialment pel RD 614/2001 de 8 de juny. (BOE de 21/6/01).



Mesures d'Emergència: Pla d'Emergència

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

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003, al RD 171/2004, al RD 21.771/2004 i a les recomanacions establides en la 2ª Edició de la "Guia Técnica" publicada per l'INSH.

REMDELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS



Gener , Barcelona 2025



0.1. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS	3
0.1.1. DADES D' OBRA	3
0.1.2. RELACIÓ DE RISCOS LABORALS QUE NO S'HAN POGUT ELIMINAR I ESTAN LATENTS EN L' OBRA	3
0.1.3. PREVENCIÓ D' INCENDIS EN L' OBRA	3
1. NORMATIVA D' APLICACIÓ	4
2. MITJANS DE PROTECCIÓ	4
2.1. MITJANS TÈCNICS	4
3. PLA D' ACTUACIÓ	7
3.1. EMERGÈNCIA	7
3.1.1. Sortides del centre de treball	7
3.1.2. Espai entorn a l'obra	7
3.1.3. Punt de Emergències	7
3.2. PLANS D' ACTUACIÓ	7
3.2.1. Procediments de salvament (Fixes Tècniques)	7
3.2.2. Actuacions específiques (Fixes Tècniques)	8
3.2.3. Accident Laboral	11
3.2.4. Actuacions en cas d'Emergència	12
3.2.5. Actuacions en cas de risc greu	12
3.2.6. Actuacions en cas de risc imminent	12
3.3. EQUIPS D' EMERGÈNCIA	12
4. IMPLANTACIÓ	12
4.1. IDENTIFICACIÓ I FUNCIONS DE LES PERSONES I EQUIPS QUE DURAN A TERME ELS PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ EN EMERGÈNCIES	13
4.1.1. Cap d'Emergència	13
4.1.2. Equips d'Emergència	13
4.2. IMPLANTACIÓ: TOT EL PERSONAL DE L' EMPRESA	14
4.2.1. Si es detecta un accident	14
4.2.2. Si es detecta un incendi	14
4.2.3. Si sona l'alarma	14
4.3. DIAGRAMES D'ACTUACIÓ	15
4.3.1. Actuacions en cas d'accident	15
4.3.2. Actuacions en cas d'emergència	15
4.3.3. Emergència col·lectiva per incendi	15
4.4. FORMACIÓ I INFORMACIÓ ALS TREBALLADORS	16
4.4.1. Manual de primers auxilis	16
4.4.2. Manual de prevenció i extinció de incendis	20
DEFINICIONS	23

Mesures preventives relacionades amb l'emmagatzematge.

- Extintors d'incendis
 - Sistema d'extinció per pols
- B) MITJANS EXTERNS D'EXTINCIÓ:**
- Els mitjans externs es demanen al **TELÈFON D'EMERGÈNCIA 112**.
Per la ubicació de l'obra, li corresponen els següents parcs de bombers:
- B.1) **PARC PRINCIPAL:**

Parc de Bombers de Sant Cugat del Vallès
Direcció: Carrer de Frederic Mompou, 08191 Rubí, Barcelona
Telèfon: 936 998 580
Distància: 7,15 Km
Horari: 24 hores

ELS HIDRANTS EXTERIORS SERAN D'ÚS EXCLUSIU DELS BOMBERS.

Mossos d'Esquadra – Sant Cugat del Vallès
Direcció: Carrer d'Alfons d'Aragó, 3, 08174 Sant Cugat del Vallès, Barcelona
Telèfon: 935 835 000
Distància: 2,6 Km
Horari: 24 hores

C) TELÈFONS D'EMERGÈNCIES:



BOMBERS

 080



MOSSOS D'ESQUADRA

 933618800



GUÀRDIA URBANA

 932915092



EMERGÈNCIA GENERAL

 112



CATSALUT RESPON

 061



HOSPITAL UNIVERSITARIO GENERAL DE CATALUÑA

 935656000



CAP SANT CUGAT

 935891122

desenvolupament normal de la mecànica respiratòria, ja que causa un dolor ferit que limita la contracció i el lliscament muscular normal, disminuint la ventilació.

3) Fractures costals: La seva gravetat dependrà de l'existència o no de desplaçament. Quan hi ha desplaçament i aquest és cap a dins, la costella fracturada pot produir una ruptura de la pleura, amb ferida fins i tot del parènquima pulmonar, i podrà donar lloc a un pneumotorax (l'aire inspirat passades dels alvéols pulmonars a la cavitat pleural), o bé a un hemo pneumotorax traumàtic (a través de la ferida pulmonar, es produeix una hemorràgia del pulmó).

4) Lesions de pleura i cavitat pleural: Són el pneumotorax i el hemotorax, dels quals hem parlat anteriorment.

5) Lesions pulmonars: Com que és el pulmó un òrgan elàstic i molt vascularitzat, són freqüents les lesions per traumatismes contusos, que poden derivar des infiltracions hemorràgiques fins a les lesions greus amb ruptures bronquials i vasculars.

6) Lesions cardíacques: Són molt importants i moltes vegades passen desapercebudes. Sempre s'acompanyen de lesions miocàrdiques de diferent grau.

7) Traumatismes oberts: Són aquells en què hi ha una comunicació de la cavitat toràcica amb l'exterior. Es poden produir per arma blanca, arma de foc i per lesions contuses, esquinços i arrencaments.

Rescat en cas de caiguda amb arnès de seguretat

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).	
Rescat en cas de caiguda amb arnès de seguretat	
Equipament de salvament:	S'ha de disposar en l'obra de cordes per salvament, per tal de poder ser llançat a l'accidentat per procedir al seu salvament.
Actuacions seqüencials per al salvament:	Quan un treballador amb arnès de seguretat queda penjat després de patir un contratemps, presenta problemes de salvament, ja que l'accidentat roman en posició penjat podent quedar a certa distància d'un punt accessible del sostre amb possibilitats de rescat i amb risc de colpejar contra parts sortints dels paraments si tracta de fer moviments inadequats o actua precipitada
1 ° - Observar l'estat de l'accidentat, per actuar en conseqüència:	1 ° - Observar l'estat de l'accidentat, per actuar en conseqüència:
Estat de l'accidentat crític:	Estat de l'accidentat crític:
• Mantenir la calma al seu voltant.	• Mantenir la calma al seu voltant.
• Avisar als equips d'emergència (Bombers, Ambulància, etc.) indicant clarament el succés i l'estat en què es troba.	• Avisar als equips d'emergència (Bombers, Ambulància, etc.) indicant clarament el succés i l'estat en què es troba.
• Calmar l'accidentat i tractar que no es mogui. Assegurar-se que l'estat de l'arnès permet suportar el pes de l'accidentat.	• Calmar l'accidentat i tractar que no es mogui. Assegurar-se que l'estat de l'arnès permet suportar el pes de l'accidentat.
• Si presenta fractures a la columna o coll, rebentades de melsa, etc. és convenient no moure'l i esperar que els serveis de rescat que extreguin.	• Si presenta fractures a la columna o coll, rebentades de melsa, etc. és convenient no moure'l i esperar que els serveis de rescat que extreguin.
• Si presenta ferides sagnants o fractures en altres membres, haurà de ser rescatat immediatament seguint les instruccions que s'indiquen més avall.	• Si presenta ferides sagnants o fractures en altres membres, haurà de ser rescatat immediatament seguint les instruccions que s'indiquen més avall.
• Si fa vent fred, pluja, neu o hi ha perill de caiguda d'objectes sobre l'accidentat haurà en tot cas rescatar seguint les instruccions que s'indiquen més avall.	• Si fa vent fred, pluja, neu o hi ha perill de caiguda d'objectes sobre l'accidentat haurà en tot cas rescatar seguint les instruccions que s'indiquen més avall.
Estat del accidentat lleu:	Estat del accidentat lleu:
• Mantenir la calma al seu voltant.	• Mantenir la calma al seu voltant.
• Calmar l'accidentat i tractar que no es mogui fins que procedim al seu rescat seguint les instruccions que s'indica més avall.	• Calmar l'accidentat i tractar que no es mogui fins que procedim al seu rescat seguint les instruccions que s'indica més avall.
2 ° - Procedir al seu rescat seguint l'ordre següent:	2 ° - Procedir al seu rescat seguint l'ordre següent:
• Evitar que els companys actuen en el rescat de manera impulsiu i pel seu compte.	• Evitar que els companys actuen en el rescat de manera impulsiu i pel seu compte.



- Aproximar a la vora del forjat que quedi més proper a l'accidentat.
 - Retirar les baranes si n'hi ha. Haurà necessàriament utilitzar un amès de seguretat i subjectar-se a un punt fix o línia de vida.
 - Evitar que la gent s'alarmi l'accidentat amb les seves veus o suggeriments, ja que pot afectar el seu estat i li pot fer actuar irresponsablement.
 - Si l'estat de l'accidentat ho permet, se li llançarà un cap de salvament i tirant de manera progressiva del mateix i en sentit dirigit cap el sostre més proper al rescat, anar acostant l'accidentat.
 - En cas contrari haurà de ser lazado pels braços, a fi de apropar.
 - Ajudar amb les mans a que l'accidentat accedeixi al forjat. Una vegada fora de perill, comprovar l'estat de l'arnès i línia de vida, per tal de substituir-la si cal abans de continuar amb les activitats.
- 3 ° - Actui després del salvament seguint aquestes instruccions:
- Si l'accidentat presenta ferides, lesions, fractures, taquicàrdia, palpitations, mal de pit, mal de melsa o qualsevol altre símptoma haurà de ser traslladat immediatament a un centre mèdic per al seu reconeixement.
- Aprofitar l'efecte sociològic beneficis de protecció, provocat per la xarxa en l'incident per treure la màxima rendibilitat preventiva de l'experiència sobre l'equip humà de l'obra

3.2.2. Actuacions específiques (Fitxes Tècniques)

Actuacions en cas de fractures

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).
Actuacions en cas de fractures
Les fractures són les ruptures d'un o diversos ossos provocades per un traumatisme. Hi pot haver fractura si es donen alguna d'aquestes circumstàncies en el ferit:
1) Si hi ha dolor intens.
2) Si hi ha deformitat de la regió afectada.
3) Si hi ha impossibilitat per al moviment.
4) En cas de dubte, s'ha d'actuar com si hagués fractura.

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

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

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

a) Si hi ha ferida posar embenat sobre la mateixa, evitant:

- Tocar els extrems ossis.
- Cohibir l'hemorràgia si n'hi hagués.
- Immobilitzar la part afectada per la fractura.

b) Si no hi ha ferida, haurem de:

- Immobilitzar la part afectada per la fractura, evitant que es moguin les articulacions que estiguin pròximes tant

per sobre com per sota del punt de fractura.

- Perquè això es subjectaran amb alguna lligadura, recordant que la lligadura mai haurà de col·locar en el punal on es localitzi la fractura.
- Comprovar que no existeixen diverses fractures en l'accidentat.
- Observar amb deteniment que això és així.
- Membres superiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre superior mitjançant cabestrell.
- Membres inferiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre inferior, amb especial cura de immobilitzar convenient el peu.

Actuacions en cas de fractures de la columna vertebral

Procediments de salvament (Fíxa tècnica). Actuacions en cas de fractures de la columna vertebral	Quan s'observa indicis de fractura a la columna vertebral, haurà sempre immobilitzar l'accidentat. Actuant de la mateixa manera en cas de dubtes sobre l'abast o gravetat.
--	---

Les actuacions a seguir en aquestes circumstàncies són les següents:

- a) Evitar qualsevol incurvació del coll o de la columna vertebral.
- b) No doblegar mai el ferit. Recolzar sobre l'esquena en una zona dura, llisa i plana preferiblement el sòl. Si ha perdut el coneixement, col·locar amb el cap volta de costat per evitar que pugui ofegarse.

En principi mai no s'ha de tractar de traslladar el ferit, ja que pot ser fatal. Haurà de cridar a una ambulància. No obstant això, si és qüestió de vida o mort i només per aquesta circumstància haurem de traslladar el ferit, seguint abans les següents observacions:

- c** Posar els braços doblegats sobre el cos.
- d** Dues persones tiren del cap i dels peus realitzant una certa tracció, per evitar la curvació de la columna vertebral, mentre que altres tres procedeixen a aixecar-lo. (Mal fer-ho si pot acudir una ambulància al lloc del succés.)
- e** Agafar-se les mans entre els socorristes que han de hissar el ferit.
- f** Deixar-lo molt lentament sobre una llitera rígida i dura. Si no es té, improvisar.
- g** Posar un rotlle de roba a la regió lumbar i espallat el lesionat.
- h** Subjectar amb ligadures perquè quedi immòbil durant el transport i tapar-lo amb una manta.

Actuacions en cas de fractura del crani

Procediments de salvament (Fílxa tècnica). Actuacions en cas de fractura del crani Quan s'observa indicis de fractura del crani (poc habituals en despaxos i oficines), haurà sempre immobilitzar l'accidentat. Actuant de la mateixa manera en cas de dubtes sobre l'astut o gravetat

Les actuacions a seguir en aquestes circumstàncies són les següents:

- Tombar el lesionat del costat que es sospiti que no hi ha fractura.
- Donar suport a la cap mil·liçant un coixí o draps doblegats. Mantenir el cap baix si el ferit està clar.
- No donar-li res de beure
- Traslladar el ferit ràpidament, encara que preferentment s'ha de demanar una ambulància.
- Si ha perdut el coneixement, traslladar amb el cap volta de costat.

Actuacions en cas d'intoxicació i enverinament

Procediments de salvament (Fíixa tècnica). Actuacions en cas d'intoxicació i enverinament Les vies de penetració en l'organisme són, buccals o digestives, respiratòries i cutànies.
--

Les actuacions a seguir en aquestes circumstàncies són les següents:

- a)** Actuar amb la màxima rapidesa. El tractament que rebi serà tant més eficaç com més ràpida l'energica sigui l'actuació.
- b)** És fonamental conèixer la naturalesa del tòxic, per a això haurem de:
- 1) Interrogar l'accidentat si és possible pel seu estat.
 - 2) Descobrir el tòxic per l'olor.
 - 3) Descobrir buscant voltant embolcalls, flascons buits, restes de tòxic. (Aquesta informació pot beneficiar el tractament immediat en entrar en un hospital.)
- c)** Si la intoxicació és per la via bucal s'ha de fer:

- Procurar l'expulsió del tòxic per vòmit.
- Intentar la inactivitat del tòxic pel antídoto (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
- Protegir l'estómac per emol·lents (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
- Reanimar el intoxicat amb tònic (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
- Traslladar ràpid a un centre sanitari.

Actuacions en cas de ferides

Procediments de salvament (Fílxa tècnica). Actuacions en cas de ferides Es tracta sens dubte de l'accident més freqüent, i solen ser causats normalment pel mal ús o ús indegut d'elements de tall, manipulació de peces tallants, etc.
--

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

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

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

- 1) Amb caràcter general: Es cobrirà amb un apòsit el més ràpidament possible (estèril) o un mocador o drap qualsevol el més net que pugui i se li farà traslladar immediatament al centre assistencial.
- 2) En les ferides penetrants de tòrax s'ha d'evitar l'entrada d'aire per la ferida mitjançant embenat impermeable (esparadràp) i traslladar el lesionat en postura semisessent.



3) En les ferides d'abdomen amb sortida de vísceres (intestins) mai s'ha d'intentar reintroduir, simplement cobrir-les i traslladar el lesionat trobat cap per amunt amb les cames flexionades. No oblidí que sota cap circumstància haurà de donar de beure a aquests ferits.

Actuacions en cas d'hemorràgies

Procediments de salvament (Fitxa tècnica):

Actuacions en cas d'hemorràgies

L'hemorràgia és la pèrdua de sang per trencament d'una artèria o vena important. Per determinar si el trencament és d'una artèria o vena observarem el següent:

- a)** Si la sang és vermella i surt en forma intermitent és d'una artèria.
- b)** Si la sang és fosca i surt en forma contínua, és d'una vena. Hem de tenir en compte aquestes diferències, i actuar en conseqüència.

1. Les hemorràgies venoses es col·loquen sempre per compressió directa o posant un enbemat sobre la mateixa confeccionat amb una gasa estèril i unes voltes de cotó o cel·lulosa per després donar-los circulars amb bena sobre la mateixa (enbemat compressu).
2. Només en hemorràgies arterials importants cal recórrer primerament a la compressió i en últim extrem, al tomiquet.

En cas d'haver de recórrer a un torniquet, haurà abans saber:

- a)** Aquest ha de ser col·locat només en l'arrel de les extremitats (superiors o inferiors) i mai en cap altre punt (avantbraç, colze, ganyotes, dits, cama, turmell o peu).
- b)** Ha de relaxar cada 10 minuts.

Actuacions en cas de cremades

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas de cremades

Quan es produeixin cremades en alguna part del cos, s'ha de procedir de la manera:

- a)** Si observem que la cremada és poc detallada i una pell està vermella, escampar-hi pols antisèptics i vigilar uns dies. Les compreses d'alcohol i cures de greixos són útils. Es recomana no obstant visitar el metge per tal de observar-la i que ens doni les indicacions o medicamentació oportuna.
- b)** Si la cremada origina petites bullitoses, no trencar-les, ja que es poden infectar. Aplicar en aquests casos antisèptics, apòsits esterilitzats i vigilar. Si està trencada l'ampolla, amb mans netes i material esterilitzat, es retalla la pell necrosada. Aplicar antisèptics i tapar durant 48 hores, després, deixar a l'aire lliure. Igualment després de la cura inicial és recomanable assistir al metge perquè ens doni les indicacions o medicamentació oportuna.
- c)** En les cremades greus la pell està carbonitzada i la resta més o menys atacat. No és freqüent per les funcions desenvolupades en un lloc de treball d'oficines que aquestes cremades tinguin lloc, però si per les causes que després s'indiquen lloc, s'han de seguir aquestes normes:



Actuacions en casos específics

Procediments de salvament (Eitxa tècnica).

Actuacions en casos específics

Accidents digestius

Les indigestions es curen soles amb dietes. No emprar mai purgues ni lavatives. Si no remet el problema assistir al metge al menor temps possible.

Desmais

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

Crisi de nervis

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

Atacs epilèptics

No impedir el malalt que realitzi la seva crisi.

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

Cossos estranys

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

Ulls:

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

Vies respiratoires:

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

Vies digestives:

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

Ferides especificades:

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

Actuacions en cas d'exposició prolongada al sol

- Protegir sempre de l'acció directa dels raigs del sol, tractant de realitzar les tasques en ombra i deixant si és possible les del sol per les primeres hores de la jornada laboral.
- Distribuir les tasques de manera que les que s'hagin de realitzar al sol, si és possible es realitzin a primeres hores.
- Preveure fonts d'aigua potable properes als llocs de treball.

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

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació :<https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 90/113.

APROVAT

35

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

Actuacions en cas de fractures

Les fractures són les ruptures d'un o diversos ossos provocades per un traumatisme. Pot existir fractura si es donen alguna d'estes circumstàncies en el ferit:

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

En cas de dubte cal tractar al ferit com si efectivament tinguera una fractura. Una vegada hem arribat a ell, la qual cosa no ha de fer-se és:

- 1) Alçar al lesionat
- 2) Fer-li caminar
- 3) Transportar-ho sense haver immobilitzat la part afectada.
- 4) Intentar corregir la deformitat.

D'altra banda, la qual cosa si haurem de fer és:

- Tocar els extrems ossis.
- Cohibir l'hemorràgia si l'haguera.
- Immobilitzar la part afectada per la fractura.

b) Si no hi ha ferida, deurem :

- Immobilitzar la part afectada per la fractura, evitant que es moguen les articulacions que estiguen properes, tant per damunt com per davall del punt de fractura. Perquè això se subjectaran amb alguna ligadura, recordant que la ligadura mai haurà de col·locar-se en el punt on es localitza la fractura.
- Comprovar que no hi ha diverses fractures en l'incidentat. Observar amb deteniment que açò és així.
- Membres superiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre superior per mitjà de cabestrall.
- Membres inferiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre inferior, amb especial atenció d'immobilitzar convenient el PIé.

Actuacions en cas de fractures de la columna vertebral

Quan s'observa indicis de fractura en la columna vertebral, deurà sempre immobilitzar-se a l'accidentat. Actuant de la mateixa manera en cas de dubtes sobre l'abast o gravetat.

Les actuacions a seguir en tals circumstàncies són les següents:

- a) Evitar qualsevol incurvació del coll o de la columna vertebral.
b) No doblegar mai al ferit. Recolzar-ho sobre l'esquena en una zona dura, llisa i plana preferiblement el sòl. Si ha perdut el coneixement, col·locar-li amb el cap volta de costat per a evitar que pugui ofegar-se.

En principi mai cal tractar de traslladar al ferit, ja que pot ser fatal. Haurà de cridar-se a una ambulància. No obstant si és qüestió de vida o mort i només per eixa circumstància haurem de traslladar al ferit, seguint abans les observacions següents:

- Col·locar els braços doblegats sobre el cos.
- Dos persones estiren el cap i dels peus realitzant una certa tracció, per a evitar la curvació de la columna vertebral, mentre que altres tres procedeixen a alçar-ho. *(Mai fer-ho si pot acudir una ambulància al lloc del succés)*
- Agafar-se les mans entre els socorristes que han d'issar al ferit.
- Deixar-ho molt lentament sobre una llitera rígida i dura. Si no es té, improvisar-la.
- Col·locar un rotlle de roba en la regió lumbar i múscles del lesionat.
- Subjectar amb lligadures perquè quedi immòbil durant el transport i tapar-ho amb una manta.

Actuacions en cas de fractura del crani

Quan s'observa indicis de fractura del crani (poc habituals en despatxos i oficines), deurà sempre immobilitzar-se a l'accidentat. Actuant de la mateixa manera en cas de dubtes sobre l'abast o gravetat.

les actuacions a seguir en tals circumstàncies són les següents:

- Tombar al lesionat del costat que se sospite que no hi ha fractura.
- Recolzar-li el cap per mitjà d'un coixí o draps doblegats. Mantindre el cap baix si el ferit està pàlid.
- No donar-li res de beure
- Traslladar al ferit ràpidament, encara que preferentment haurà de sol·licitar-se una ambulància.
- Si ha perdut el coneixement, traslladar-lo amb el cap volta de costat.

Actuacions en cas d'intoxicació i enverinament

Les vies de penetració en l'organisme són, buccals o digestives, respiratòries i cutànies.

es actuacions a seguir en tals circumstàncies són les següents:

- a) Actuar amb la màxima rapidesa. El tractament que reba serà tant més eficaç quant mas ràpida l'energíca siga l'actuació.
- b) És fonamental conèixer la naturalesa del tòxic, per a això deurem :
- 1) Interrogar a l'accidentat-ho si és possible pel seu estat.
 - 2) Descobrir el tòxic per l'olor.
 - 3) Descobrir-ho buscant al voltant embolcalis, flascons buits, restes de tòxic. (Esta informació pot beneficiar el tractament immediat a l'entrar en un hospital.)
- c) Si la intoxicació és per la via bucal ha de fer-se:
- Procurar l'expulsió del tòxic per vòmit.
 - Intentar la inactivitat del tòxic per l'antídoto (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
 - Protegir l'estómac per emol·lients (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
 - Reanimar a l'intoxicat amb tòxics (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
 - Traslladar-ho ràpid a un centre sanitari.

Actuacions en cas de ferides

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

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

- 1) El socorrista haurà de lavar-se les mans i desinfectar-se-les posteriorment amb alcohol.
- 2) Bullir les pinces i isores que utilitzarem, durant 15 minuts. Abocar un poc d'alcohol sobre les mateixes i fer-les cremar (flamajet).
- 3) Netejar la ferida amb aigua i sabó començant en el centre i després cap als extrems, amb una compressa de gasa (mal amb cotó, ja que pot deixar restes).
- 4) Llevar les restes de cossos estranys de la ferida, restes de terra, etc, per mitjà d'unes pinces estèrils.
- 5) Finalment es pinzellarà la ferida amb mercuriomo (mercurioma). Després es col·locarà una gasa per damunt i un apòsit - sempre que siga possible (sinó sagna o traspua) - és millor deixar-la a l'aire lliure.

No obstant, si observem aparentment que la ferida revist gravetat, haurem de procedir de la manera següent:

- l) Amb caràcter general: Es cobrirà amb un apòsit el més ràpidament possible (estèril) o un mocador o drap i s'avaluarà el més net que pugui se li farà traslladar immediatament al centre assistencial.
- m) En les ferides penetrants de tòrax ha d'evitar-se l'entrada d'aire per la ferida per mitjà d'embenat impermeable (esparadrap) i traslladar al lesionat en postura semisentada.

- Crisi de nervis**
Atillar el malalt. Arruixar-li la cara amb aigua, col·locar-li unes gotes de colònia o vinagre en les fosses nasals.

Atacs epilèptics

No impedir al malalt que realitze la seua crisi.

- Ulls:**
- a) Si el cos estrany està en el còdici, llavar l'ull davall l'aixeta.
 - b) Si el cos estrany està clavet en la banyega, col·locar unes gotes de col·liri anestèsic, tapar-ho amb compresa i portar urgentment el pacient a l'oftalmòleg.
 - c) Si són substàncies àcides o alcalines, llavar l'ull abundantment amb un doll d'aigua i després amb aigua amb bicarbonat si la substància era àcida, o amb aigua i vinagre si era alcalina. En qualsevol cas portar a l'oftalmòleg. *És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.*

Vies respiratòries:
Deixar tossir a l'accentat, no fer res. Portar-ho urgentment al metge. És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.

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

Ferides especificades:

A) del nas (epistaxi) : Algunes persones són propenses a estos efectes. En tals casos aplicar la pressió digital exterior. Si no cedix efectuar un tapament amb gasa i aigua oxigenada.

- B)** En varius: En el cas que es provoques una ferida en varius, d'ha d'eleva el membre afectat per damunt de l'altura del cor del pacient. Comprimir amb gases la ferida i efectuar un bon embenat.
- C)** Per furúncols: En el cas de furúncols, s'haurà d'aplicar calor local. No estrényer-ho, ni esprésmer-ho. Que ho veja el metge.

I-Generals

Desmaís
Posar al desmaiat girat amb el cap baixa, els peus lleugerament elevats i afluixats els vestits. No alçar-li massa prompte, mantenint-i en esta posició més de 10 minuts.

És important quan es produeix un incendi conèixer en primer lloc, què és i com es produeix el foc, per a poder atacar-lo amb eficàcia.

La combustió és una reacció química que té lloc quan els vapors despresos per una substància combustible es combinen amb gran rapidesa amb l'oxígen de l'aire.

Indubtablement, tots els combustibles no es comporten de la mateixa manera al cremar, per la qual cosa és totalment necessari classificar-los per a conèixer quins sistemes d'extinció seran el més apropiats en cada cas.

Clase	Combustible que lo origina	Método de extinción
A	COMBUSTIBLES SÓLIDOS Materiales que dejan brasa al arder: (madera, carbón, papel, etc.)	Enfriamiento
B	COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Todos los que arden en estado líquido: (alquitrán, gasolinas, aceites, grasas, etc.)	Sofocación o inhibición de la reacción en cadena
C	COMBUSTIBLES GASEOSOS Acetileno, butano, propano, gas ciudad, etc.	Eliminación del combustible (cerrar válvulas), sofocación o inhibición de la reacción en cadena.
D	COMBUSTIBLES ESPECIALES Metales combustibles y otros productos de especial combustión (sodio, potasio, aluminio pulverizado, magnesio, titanio, circonio, etc.)	Consultar a un experto
E	Cualquier fuego en presencia de TENSIÓN ELÉCTRICA superior a 25v.	Cortar el suministro eléctrico y extinguir por sofocación, con agentes extintores no conductores.

III-agents extintors d'incendis

AIGUA

L'agua és l'agent extintor més abundant, antic i econòmic, dels actualment en ús. Extinx els focs, principalment per *"refredament"*, i pot ser utilitzada en forma de doli o finament polvoritzada. L'agua a doli, només haurà d'emprar-se en focs de la classe "A". L'agua polvoritzada es pot emprar en focs de la classe "A", i en focs de la classe "B" quan es tracte de líquids combustibles dels cridats pesats, com el fueloil, gasoil, etc. Mai haurà d'emprar-se aqua per a extingir focs de la classe "E" (focs elèctrics), perquè hi ha perill d'electrocució.

ANHÍDRID CARBÓNICO

També anomenat "neu carbònica" o "CO", és un gas inert, més pesat que l'aire, per la qual cosa s'utilitza com a element de sufocació en els incendis.

POLS SEC

Generalment és un compost químic a base de bicarbonat de sosa i un agent hidròfug que impedeix l'atacament dels pols per absorció de la humitat ambiental.

Hi ha diferents teories sobre la forma en què este agent extingix els focs, sent la més acceptada la que defén el doble efecte de sufocació i paralització de la reacció en cadena.

Actualment s'empen principalment dos tipus de pols sec: el pols sec Actualment normal i el Polivalent, o antibrasa. Este últim, refresca molt més el combustible, per la qual cosa és més efectiu que el normal per a focs de tipus "A".

A més, existixen també una sèrie de formulacions de pols sec especials per a combustibles de Tipus "D".

Generalment, la pols sec normal és efeciu en focs de classe "B", "C" i focs en presència de tensió elèctrica. Es pot comprar en els de classe "A", però a continuació caldrà utilitzar aqua perquè no es revifin les flames.

BROMERA

Hi ha dos tipus de bromera:

- Bromera química
- Bromera física, mecànica o d'aire

La BROMERA QUÍMICA, es forma per la mescla d'una solució àcida en una altra bàsica. Al mesclar-se íntimament, ambdós solucions reaccionen, produint-se anhidrid carbònic, amb el consegüent augment de pressió que llança la bromera extintora.

La **BROMERA FÍSICA**, és una massa de bombolles unides entre si per un estabilitzador, que s'aplica en forma de mantita sobre els líquids en combustió, impedit o apagant el foc per sufocació.

La bromera s'ha de dirigir sempre sobre parets verticals perquè cobrisca pel seu propi pes les superfícies incendiades.

Mai s'haurà d'utilitzar en l'extinció d'incendis de classe "B" amb l'excepció abans comentada i en els de la classe "A" deixant romandre prou de temps la manta formada.

Com és lògic, tenint en compte els inconvenients que presenta, la bromera física cada vegada s'usa menys.

SUBSTITUTS DELS COMPOSTOS HALOGENADOS

Els compostos halogenats o halassos, són agents extintors que actuen en l'extinció dels focs paralitzadors de la reacció en cadena.

Durant molts anys s'han utilitzat com a agents extintors de baixa toxicitat i gran eficàcia extintora.

Tals compostos halogenados resulten molt eficaços contra focs elèctrics i són acceptables per a focs de la classe "A" i "B".

No obstant, estos compostos ja no s'usen com a agents extintors, ja que com CFC,s (clorofluorocarbonados) que són, els halassos perjudiquen la capa d'ozó i a més contenen brom que, segons s'ha demostrat, també contribueix a la reducció de l'ozó de l'atmosfera.

Per este motiu la utilització d'halassos ha sigut progressivament restringida per distintes disposicions i acords internacionals ratificats per Espanya, fins a quedar prohibida.

En substitució dels halassos s'usen últimament altres productes com el FM200, l'ARGO, l'INERGEN, etc., de semblant eficàcia extintora i que no presenten els inconvenients d'aquells.

IV-prevenió d'incendis

CAUSES D'INCENDI

Per iniciar les activitats de prevenció d'incendis a l'obra, lògicament hem de, en primer lloc, estudiar les possibles causes productores del foc.

Com a guia orientativa, podem ressenyar algunes de les més corrents, el coneixement li interessa tenir sempre present:

Pressupost

Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV.CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS



Gener , Barcelona 2025



AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 001			
Capítulu	01	EQUIPS RPROTECCIÓ INDIVIDUAL			
Subcapítulu	01	PROTECCIONS DEL CAP			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
Obra	01	PRESSUPOST 001			
Capítulu	01	EQUIPS RPROTECCIÓ INDIVIDUAL			
Subcapítulu	04	PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H1445003	u	Mascarata de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
Obra	01	PRESSUPOST 001			
Capítulu	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA			
Subcapítulu	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (ME-RAT 10) de manobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
4	HM31161U	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
Obra	01	PRESSUPOST 001			
Capítulu	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			
Subcapítulu	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			

EUR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, basidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de fomisigó, i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			352,000
2	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
3	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
4	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
5	HQU26F01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dubxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000
7	HQU1B1150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 37x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
8	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
9	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigua d'1 pica amb aixeta i tauler
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
10	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
11	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

EUR



AMIDAMENTS

12	PQU3-0235	u	Farmàcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141111	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 TRES CÈNTIMS)	6,03 €
P-2	H144503	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-3	H6A2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, basidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2,99 €
P-4	HBB2005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18 €
P-5	HBB11511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer lisa senygrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93 €
P-6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	30,97 €
P-7	HBBAE001	u	Rèol adhesiu (MIE-RAT-10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTADOS CÈNTIMS)	5,52 €
P-8	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01 €
P-9	HM31151J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-HNOU CÈNTIMS)	45,29 €
P-10	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEXANTA EUROS)	60,00 €
P-11	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €
P-12	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador, a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial i equipat amb aixetera d'1 peça amb aixeta i tauler (SEXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melàmin, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53 €
P-14	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	109,24 €
P-15	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	71,04 €
P-16	HQU2GF01	u	Receptent per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52 €
P-17	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-HDOS CÈNTIMS)	2,22 €
P-18	PQU149TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	25,37 €
P-19	PQU3-0235	u	Farmacola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	214,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pág.: 1
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141111	u	Casc. de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,03 € Altres conceptes 6,03000 €
P-2	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46 € Altres conceptes 1,46000 €
P-3	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bestidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	2,99 € Altres conceptes 2,99000 €
P-4	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12,18 € Altres conceptes 12,18000 €
P-5	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	18,93 € Altres conceptes 18,93000 €
P-6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	30,97 € Altres conceptes 30,97000 €
P-7	HBBAE001	u	Rèol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadra o pupitre de control elèctric, adherit	5,52 € Altres conceptes 5,52000 €
P-8	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negra sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cantell explícitallu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	46,01 € Altres conceptes 46,01000 €
P-9	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	45,29 € Altres conceptes 45,29000 €
P-10	HQU1B150	mes	Loguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb llançaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allanament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixelles i termòs elèctric 50 litres	60,00 € Altres conceptes 60,00000 €
P-11	HQU1D190	mes	Loguer de mòdul prefabricat per equipament de visitadors a obra de 8x2,4 m amb llançaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allanament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25 € Altres conceptes 71,25000 €
P-12	HQU1E170	mes	Loguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb llançaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allanament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb agüera d'1 pica amb aixeta i tauler	63,75 € Altres conceptes 63,75000 €
P-13	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	31,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pág.: 2
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	31,53000 € Altres conceptes 109,24 € Altres conceptes 109,24000 €
P-15	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	71,04 € Altres conceptes 71,04000 €
P-16	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	45,52 € Altres conceptes 45,52000 €
P-17	HQU2P001	u	Penja-robes per a duixa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	222 € Altres conceptes 2,22000 €
P-18	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	25,37 € Altres conceptes 21,89500 € Altres conceptes 3,67500 €
P-19	PQU3-02B5	u	Farmacioda portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	214,32 € Altres conceptes 214,32000 € Altres conceptes 0,00000 €
	BQU3-0T1C	u	Farmacioda portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seg	

PRESSUPOST

Otra		01	Pressupost 001						
Capítulu		01	EQUIPS RPROTECCIÓN INDIVIDUAL						
Subcapítulo		01	PROTECCIONES DEL CAP						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	ANIDAMENT	IMPORT				
1	H1411111	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,03	4,000	24,12				
TOTAL		Subcapítulo	01.01.01		24,12				
Otra		01	Pressupost 001						
Capítulu		01	EQUIPS RPROTECCIÓN INDIVIDUAL						
Subcapítulo		04	PROTECCIONES DE L'APARELL RESPIRATORI						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	ANIDAMENT	IMPORT				
1	H1445003	u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 2)	1,46	4,000	5,84				
TOTAL		Subcapítulo	01.01.04		5,84				

Otra		01	Pressupost 001						
Capítulu		02	SISTEMES DE PROTECCIÓN COLECTIVA						
Subcapítulo		03	SISTEMES DE PROTECCIÓN COLECTIVA						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	ANIDAMENT	IMPORT				
1	HBBAC005	u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada amb el desmuntatge incòs (P - 6)	30,97	4,000	123,88				
2	HBBAE001	u Retol adhesiu (MIE-RAT-10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 7)	5,52	5,000	27,60				
3	HBBAF004	u Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada amb el desmuntatge incòs (P - 8)	46,01	4,000	184,04				
4	HMB3116.U	u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge incòs (P - 9)	45,29	2,000	90,58				
TOTAL		Subcapítulo	01.02.03		428,10				

Otra		01	Pressupost 001						
Capítulu		03	IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRRA						
Subcapítulo		04	IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRRA						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	ANIDAMENT	IMPORT				
1	H6AA2111	m Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge incòs (P - 3)	2,99	352,000	1.052,48				
2	HBB20005	u Senyal manual per a senyalista (P - 4)	12,18	1,000	12,18				
3	HBBA1511	u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer lliça serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge incòs (P - 5)	18,93	2,000	37,86				

EUR



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 104/4113.

PRESSUPOST

4		HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melàmin, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge incòs (P - 13)	31,63	1,000	31,53
5		HQU2GFO1	u	Recipient per a recollida d'escombrieries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge incòs (P - 16)	45,52	2,000	91,04
6		HQU2FO01	u	Penjairobes per a duixa, col·locat i amb el desmuntatge incòs (P - 17)	2,22	4,000	8,88
7		HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 incòs, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 10)	60,00	2,000	120,00
8		HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 11)	71,25	2,000	142,50
9		HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb agüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 12)	63,75	2,000	127,50
10		HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge incòs (P - 15)	71,04	1,000	71,04
11		HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge incòs (P - 14)	109,24	1,000	109,24
12		PQU03-0235	u	Farmàcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 19)	214,32	1,000	214,32
13		PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge incòs (P - 16)	25,37	1,000	25,37
TOTAL		Subcapítulo		01.03.04			2.043,94

EUR

APROVAT

MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i Parc del Vallès)

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	29,96
Capítulo	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	426,10
Capítulo	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.043,94
Obra	01	Pressupost 001	2.500,00
			2.500,00
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 001	2.500,00
			2.500,00

EUR

DOCUMENT I_MEMÒRIA I ANNEXOS

1	MEMÒRIA
2	ANNEXOS
2.2	Justificació de preus

903114_24 MEMÒRIA VALORADA PER LA REMODELACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER BORRELL (ENTRE AV/CERDANYOLA I ELS JARDINS DEL VALLÈS), A SANT CUGAT DEL VALLÈS

MEMORIA VALORADA VORERA SUDEST CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i Parc del Vallès)
DE LA VIANANTITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA V2
SANT CUGAT DEL VALLÈS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA DOBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	23,44000 €
A012N000	h	Oficial 1a obra pública	31,62000 €
A0140000	h	Membre	26,39000 €
A0150000	h	Membre especialista	27,29000 €
A0D-0007	h	Membre	17,97000 €
A0E-000A	h	Membre especialista	18,68000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	26,42000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a obra pública	21,63000 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	24,75000 €

MEMORIA VALORADA VORERA SUDEST CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i Parc del Vallès)
DE LA VIANANTITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA V2
SANT CUGAT DEL VALLÈS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compresor amb dos martells pneumàtics	13,84000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,05000 €
C151-00ZZ	h	Camió cisterna de 8 m3	38,37000 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	38,08000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	29,09000 €
C15E-0062	h	Dúmpet de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	32,18000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,16000 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sija per a morter preparat a granel	1,50000 €
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,40000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	3,78000 €

MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola I PARC DEL VALLÉS)
DE LA VANANTITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA V2
SANT CUGAT DEL VALLÉS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,78000
B011105ME	m3	Aigua	1,36000
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	22,52000
B03L050X	t	Sorra deriu rentada de 0.1 a 0.5 mm	53,40000
B03L050Y	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3	86,15000
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcani CEM IIB-L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,35000
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcani CEM IIB-L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	91,19000
B069-249H	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15B20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència lova i granulària màxima del granulat 20 mm	92,95000
B07L-1PYC	t	Mortier per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	29,03000
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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	26,20000
B9B3-DMAP	m2	Paviment de pedra natural porfídica d'ample variable i 4-7cm de gruix	69,57000
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	15,32000
BH4AXX01	u	Cablejat enllumenat parada bus rambla del Celler	1,500,00000
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0.8 m3	61,82000
BR32-21DU	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	45,06000
BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria, de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0.8 m3	45,17000
BR437-22PQ	u	Hibiscus syriacus de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	176,51000
BR465-24NU	u	Cupressus sempervirens Stricta d'alçària de 400 a 460 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 85 cm i profunditat mínima 102 cm segons fórmules NTJ	213,43000
BR4GC-26SZ	u	Photinia fraseri (x) Red Robin d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 30 l	45,96000

MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola I PARC DEL VALLÉS)
DE LA VANANTITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA V2
SANT CUGAT DEL VALLÉS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calcani i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000	93,26000	€
Ma d'obra	h	Manobre especialista	Unitats	Preu	Parcial
			1,050 /R x	27,29000 =	28,65450
			Subtotal:		28,65450
28,65450					
Maquinària	h	Formigonera de 165l	0,750 /R x	2,16000 =	1,62000
			Subtotal:		1,62000
			1,62000		1,62000
Materials	t	Sorra de pedrera per a morters Ciment portland amb filler calcani CEM I/II-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,520 x	22,52000 =	34,23040
			0,200 x	142,35000 =	28,47000
			Subtotal:		62,70040
			62,70040		
DESPESES AUXILIARS			1,00 %	0,28655	
COST DIRECTE				93,26145	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				93,26145	



MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola I PARC DEL VALLÉS)
DE LA VIANANTITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA.V2
SANT CUGAT DEL VALLÉS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-1	F9E1C211	m2	Col·locació de paviment de panot de 20x20x4 cm a feïtesa amb morter i beurada, sobre capa de 2-3 cm de gruix de morter de ciment (250 kg/ciment per m3) reglejat amb la pendent correcta, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a fàbrica, guàls, reposició i acabat	Rend.: 0,688	35,58 €	
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,270 /R x	26,39000 =	10,35654
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430 /R x	31,62000 =	19,76250
	Subtotal:			30,11904		
Materials						
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x	1,78000 =	0,01780
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	142,35000 =	0,44129
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de padriera, elaborada a l'obra	0,0306 x	93,26145 =	2,85380
	Subtotal:			3,31289		
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,45179	
	COST DIRECTE			33,88372		
	DESPESES INDIRECTES			5,00 %	1,69419	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,57790		
P-2	F9E1U211	m2	Subministrament de panot de 20x20x4 cm, color gris, de qualsevol tipus (model 16 tacs referència 74, model 4 pastilles referència 2, model 4 ratlles pos de variants referència 24, model 9 pastilles referència 1, etc) de panots Jimenez, o equivalent.	Rend.: 1,000	16,41 €	
Materials						
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020 x	15,32000 =	15,62640
	Subtotal:			15,62640		
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,00000	
	COST DIRECTE			15,62640		
	DESPESES INDIRECTES			5,00 %	0,78132	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,40772		
P-3	FN3GX001	u	Cablatjat enllumenat de la parada de bus de rambla del Celler consistent en la connexió dels punts de llum de la marquesina a la farola situada al seu costat. Inclou part proporcional d'obra civil. Complementat acabat	Rend.: 1,000	1.575,00 €	



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MEMÒRIA

Codi per a validació :ENBWZ-SQOF4-QUWCN
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 109/4113.

MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERDANYOLA I PARC DEL VALLÉS)
DE LA VIANANTITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA.V2
SANT CUGAT DEL VALLÉS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Materials						
	BH4AXX01	u	Cablatjat enllumenat parada bus rambla del Cellar	1,000	x	1.500,00000 = 1.500,00000
	Subtotal:			1.500,00000		
	COST DIRECTE			1.500,00000		
DESPESES INDIRECTES			5,00	%	75,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.575,00000			
P-4	FRZRUZXS	m	Barrera antiarxols realitzada amb malla de polipropilè no teixit, Dupont Panther Rootbarrier Pro PROJAR, o equivalent, de 100 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, amb una resistència a la tracció longitudinal de 22 kN / m i 325 g / m² de massa superficial , amb revestiment impermeabilitzant de color verd en una de les seves cares, col·locada verticalment en els laterals de la rasa prèviament excavada en el terreny. Inclou part proporcional d'estribada per a protegir en el moment del reblert del trasdós per evitar que tombi el material.	Rend.: 1,000	4,43 €	
COST DIRECTE			4,21905			
DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,21095	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,43000			
P-5	P214E-HPJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb milijans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afecció per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000	48,79 €	
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	1,0533	/R x	17,97000 = 18,92780
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,0533	/R x	18,68000 = 19,67564
	Subtotal:			38,60344		
C111-0036			h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,5266	/R x 13,84000 = 7,28814
Maquinària	Subtotal:			7,28814		
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,57905
	COST DIRECTE			46,47063		
DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,32353	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,79416			

APROVAT

MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i PARC DEL VALLÉS)
DE LA VANANTITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA.V2
SANT CUGAT DEL VALLÉS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	P22IE-HRON	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de 0,2 a 2 m3	25,51 €
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	Unitats
				Preu
				Parcial
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17,97000 = 7,09995
				Subtotal: 7,09995
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
				0,3951 /R x 17

MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola I PARC DEL VALLÉS)
DE LA VANANITITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA V2
SANT CUGAT DEL VALLÉS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-10	P9B3-DM4P	m2	Col·locació a truc de maçeta i enlaidat amb ciment cola de paviment de pedra natural porfídica d'ample variable i 4-7cm de gruix i reblert de junts amb beurada de ciment i netja amb electroesponja	67,72 €
Ma d'obra	AUF-000S AUD-0007	h	Oficial 1a obra pública	2,000 /R x 21.63000 = 43.26000
		h	Mandre	1,000 /R x 17.97000 = 17.97000
			Subtotal:	61.23000
Maquinària	C17A-00UM	h	Mesclador continu amb sija per a morter preparat a granel	0.3938 /R x 1.50000 = 0.59070
			Subtotal:	0.59070
Materials	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcani CEM I/IB-L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	x 91.19000 = 0.28269
			Subtotal:	0.28269
B9B3-DM4P	m2		Paviment de pedra natural porfídica d'ample variable i 4-7cm de gruix	x 69.57000 = 0.00000
			Subtotal:	0.00000
B07L-1PYC	t		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	x 29.03000 = 1.46311
			Subtotal:	1.46311
B011-05ME	m3		Aigua	x 1.39000 = 0.01360
			Subtotal:	0.01360
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,91845
			DESPESES INDIRECTES	64,49855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,22493
				67,72348

P-11	PR36-8RV6	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	100,52
Ma d'obra	A01-FEPJ AUF-000M	h	Ajudant jardiner	23,44000 =	21,09600
		h	Oficial 1a jardiner		
			Subtotal:		
			44,87400		
Materials	BR3D-2TGH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111 x	45,17000 =
			Unitats		
			Preu		
			Parcial		
				Subtotal:	50,18387

MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERDANYOLA I PARC DEL VALLÉS)
DE LA VANANITITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA V2
SANT CUGAT DEL VALLÉS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	PR438-8UW2	u	Subministrament d'Hibiscus syriacusde perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	213,14 €
			Unitats	
			Preu	
			Parcial	
Materials	BR437-22P	u	Hibiscus syriacus de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	202,98650
			Unitats	
			Preu	
			Parcial	
Subtotal:				202,98650
COST DIRECTE				202,98650
DESPESES INDIRECTES				10,14933
COST EXECUCIÓ MATERIAL				213,13583

P-13	PR468-90YC	u	Subministrament de Cupressus sempervirens Stricta d'alçada de 400 a 450 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 85 cm i profunditat mínima 102 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000	257,72
Materials	BR468-24N	u	Cupressus sempervirens Stricta d'alçada de 400 a 450 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 85 cm i profunditat mínima 102 cm segons fórmules NTJ	1,150 x 213,43000 =	245,44450
			Subtotal:	245,44450	245,44450
			COST DIRECTE		245,44450
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,27223
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		257,71673

P-14	PR4GC-33W5	u	Subministrament de Photinia fraseri (x) Red Robin d'alçada de 100 a 125 cm, en contenidor de 30 l	Rend.: 1,000	55,50			
Materials	BR4GC-265	u	Photinia fraseri (x) Red Robin d'alçada de 100 a 125 cm, en contenidor de 30 l	Unitats	Preu			
				1,150	x	45,96000	=	52,85400
				Subtotal:	52,85400			



MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. Cerdanyola i PARC DEL VALLÉS)
DE LA VIANANTITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA V2
SANT CUGAT DEL VALLÉS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				COST DIRECTE	52,85400
				DESPESES INDIRECTES	2,64270
					55,49670
COST EXECUCIÓ MATERIAL					
P-15	PR60-8Y45	u	Plantació d'arbre plantíol amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arbre)), excavació de dot de plantació de 100x100x60 cm amb miljans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del dot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000	122,93 €
Ma d'obra				Unitats	Preu
				Parcial	Import
	AUG-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200 /R x	24,75000 = 4,95000
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	2,300 /R x	23,44000 = 53,91200
	AUF-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100 /R x	26,42000 = 2,64200
			Subtotal:	61,50400	61,50400
Maquinària				Unitats	Preu
				Parcial	Import
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,132 /R x	38,08000 = 5,02656
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,120 /R x	29,09000 = 3,49080
	C151-002Z	h	Camió sistema de 8 m3	0,110 /R x	38,37000 = 4,22070
			Subtotal:	12,73806	12,73806
Materials				Unitats	Preu
				Parcial	Import
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,180 x	45,06000 = 8,11080
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,630 x	53,40000 = 33,64200
	B011-05ME	m3	Aigua	0,120 x	1,36000 = 0,16320
			Subtotal:	41,91600	41,91600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,92256
			COST DIRECTE		117,08062
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,85403
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		122,93465

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPJ	h	Ajudent jardiner	0,260	/R x	23,44000 =	6,09440
AUG-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,090	/R x	24,75000 =	1,98000



MEMORIA VALORADA VORERA SUD-EST CARRER BORRELL (ENTRE AV. CERDANYOLA I PARC DEL VALLÉS)
DE LA VIANANTITZACIO DE LA 2a FASE DE L'AV CERDANYOLA V2
SANT CUGAT DEL VALLÉS
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	AUF-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,040 /R x	26,42000 = 1,05680
				Subtotal:	9,13120
					9,13120
					12,21866
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,100 /R x	29,09000 = 2,90900
	C151-002Z	h	Camió sistema de 8 m3	0,030 /R x	38,37000 = 1,15110
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,181 /R x	45,05000 = 8,15866
			Subtotal:		12,21866
Materials	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0432 x	61,82000 = 2,67062
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,1512 x	86,15000 = 13,02588
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0288 x	1,36000 = 0,03917
			Subtotal:		15,73567
					0,13697
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	37,22250
				DESPESES INDIRECTES	1,86112
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,08362

PARTIDES ALÇADES				
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PASIS0001	pa		Partida alçada per a la seguretat i salut durant l'execució de les obres	2.500,00 €
			COST DIRECTE	2.500,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.500,00000
PATRA0001	pa		Partida alçada abonament íntegre per al trasllat de la pedra des del magatzem municipal a l'obra. Inclou totes les càrregues i descàrregues.	1.500,00 €
			COST DIRECTE	1.500,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.500,00000