

Codi Segur de Verificació:
d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753
Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35
Pàgina 1 de 55

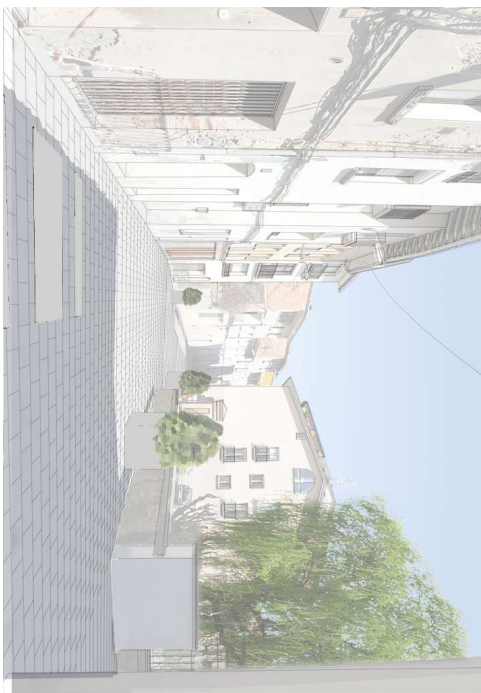
SIGNATURES
1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57
2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59
3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56



CARRER VERGE DEL SOL DEL PONT
(del C/ Escala a Pl. Verdaguier)
AJUNTAMENT DE RODA DE TER

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER VERGE DEL SÒL DEL PONT – FASE 2 -

MAIG 2021 – REF: PR18.22 - DOCUMENT v4.00



VOLUM 4/4
V. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4R
arquitectes
Rambla Pau-saig 38 - 08500 VIC (Osonya)
Tel.: 93 880 02 11 / Fax: 93 812 67 22
info@4Rarq.com - www.4Rarq.com

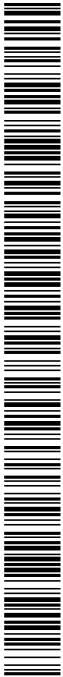
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 2 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

arquitecte: Manel ALCUBIERRE ROCA, col. 32.876/4
projecte: Projecte d'urbanització del carrer Verge del Sòl del Pont (del C/ de les Escalles a Pl. Verdader) – FASE 2.



33941759S MANEL
ALCUBIERRE (R:
B63378475)
2021.05.06 20:57:01
+02'00'

estudi de seguretat i salut
memòria d'urbanisme



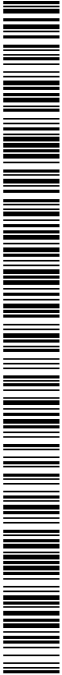
Codi Segur de Verificació:
d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753
Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35
Pàgina 3 de 55

SIGNATURES
1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57
2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59
3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56

INDEX

DEMOLICIONS.....	3
DEMOLICIONS.....	4
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	4
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	4
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	4
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	5
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	6
MOVIMENT DE TERRES.....	7
NETEJA I ESBROSSAMENT.....	8
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	8
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	8
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	8
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	9
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	10
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS.....	11
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	11
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	11
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	11
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	13
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	14
SANEJAMENT.....	15
XARXA DE CLAVEGUERAM.....	16
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	16
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	16
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	16
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	17
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	18
XARXES D'ABASTIMENT I DISTRIBUCIÓ.....	19
XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS.....	20
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	20
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	20
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	20
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	21
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	22
XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA I GAS.....	23
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	23
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	23
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	23
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	24
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	24
PAVIMENTS.....	26

PAVIMENTS ASFÀLTICS.....	27
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	27
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	27
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	27
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	28
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	28
PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES.....	30
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	30
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	30
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	30
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	31
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	31
SENYALITZACIÓ VIÀRIA.....	33
SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.....	34
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	34
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	34
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	34
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	34
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	35
SENYALITZACIÓ VERTICAL.....	36
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	36
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	36
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	36
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	36
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	37
JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ.....	38
JARDINERIA.....	39
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	39
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	39
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	39
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	40
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	40
MOBILIARI URBÀ.....	41
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	41
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	41
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	41
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	41
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	42
ELEMENTS AUXILIARIS.....	43
PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS/PART I.....	49
PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS/PART II.....	50



DEMOLICIONS

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

La demolició consisteix en aconseguir la total desaparició de l'edifici a demolir.

1.2 Diferents mètodes de demolició:

- Demolició manual (mètode clàssic).
- Demolició per mètodes mecànics:
 - demolició per arrosseguament.
 - demolició per empenya.
 - demolició per entibament.
 - demolició per bola.
- Demolició per explosius (voladura controlada).
- Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals:

Des de el punt de vista de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre d'un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

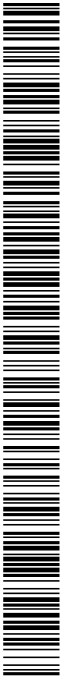
En la seva memòria d'aquest projecte, bàsicament, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a les vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (servis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas i electricitat i aigua que hi hagi a l'edifici a demolir i indint de manera especial als dipòsits de combustible, si els hi ha.
- La descripció de les operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per a evitar explosions de gas, inundacions per rotura de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i fins i tot contaminació per aigües residuals.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- Un càlcul o anàlisi de la resistència i de l'estabilitat de ls diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que pugui tenir en l'estabilitat de ls edificis col·lidants.

Com a conseqüència de tot plegat, el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, considerant els paràmetres de seguretat, el temps i el cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense dificultat, àrees d'arregla de materials recollibles i de material purament de runa, per a poder realitzar de bona adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com: punts, basides, marquesines, tubs d'evacuació de runa, cabrestant, minipales mecàniques, dumpers, etc; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runa i la previsió de vies d'evacuació.

Donada la perillositat d'aquesta activitat és recomanable que a peu d'obra hi hagi, permanent, el corresponent tècnic competent i l'encarregat general de la demolició.



DEMOLICIÓ MANUAL

3.- NORMA DE SEGURETAT.

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició:

- L'edifici s'envoltarà d'una tanca segons l'ordenança municipal, en el cas d'evencir la caiguda s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i es servirà la tanca convenientment amb senyals de seguretat viera.
- Sempre que calgui, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o altres dispositius equivalents per a evitar el risc de caiguda d'objectes fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, degudament protegits amb marquesines, etc.
- S'instal·laran totes les connexions de servei de les instal·lacions existents a l'edifici a demolir.
- S'instal·laran peses d'ajuda provisional per al reg de la ruina, per evitar la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·laran les màquines per a subministrament d'aie comprimit necessàries per als marteils pneumàtics.
- S'instal·larà la presa elèctrica provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mm A) per a l'alimentació de la sortida de llum i de diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica (muntadoretges).
- Si cal, s'instal·larà a tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant un tendal per evitar la projecció d'enderros. A la part interior de la bastida es col·locarà la marquesina. En el cas que la bastida envaïxi la vorera s'haurà de construir un pont per facilitar el pas de vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de ruina, que evacuaran sobre els respectius contenidors, que al seu torn es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar l'obra, hi ha gués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- Es cas de presència d'insectes, rosegadors, etc., que puguin afectar a la salut dels treballadors, es prendran mesures profilàctiques.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar per al personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició:

- L'ordre de demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i del l'al forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'abatin o boquin.
- Si es produeixen esquerdes a l'edifici contigu s'apuntalarà i consolidarà si fos necessari.
- En el cas d'una edificació adossada a d'altres, en demolir, serà convenient deixar alguns murs perpendiculars a les edificacions confrontants a manera de contraltor, fins a comprovar que no hi ha afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi.
- En qualsevol treball amb risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari utilitzarà cinturons anticaguda ancorats a punts fixos o a ancoratges mòbils, guats per sigues o cables en posició horitzontal, convenientment ancorats en ambós extrems.
- Quan es treballa sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i en l'altre costat l'altura sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara una bastida o dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur és allat, sense pis en cap de les dues cares, i d'altura superior a 6 metres, s'establirà una bastida per les dues cares, si bé l'enderrocament s'ha de fer generalment tirant la ruina cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari s'haurà de col·locar sobre d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas de zones de pas de l'edifici fora de l'àrea de demolició, es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat en els perimetres de buits tant a nivells horitzontals com a nivells verticals.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a ser evacuats, al lloc de càrrega mitjançant rampes, trenutges, transport mecànic o a ma o d'altres mitjans que evitin tirar la ruina des de l'alt.
- En demolir els murs exteriors d'altura considerable, s'han d'instal·lar marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir totes les persones que es troben als nivells inferiors.
- L'abaitment d'un element es realitzarà el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de suport. Auxiliat per mecanismes que treballin per damunt de la línia de suport de l'element i que permetin el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte deuta.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes la ruina generada en la mateixa jornada, a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats per aquest efecte, procurant en acabar la jornada deixar l'obra neta, ordenada.
- No s'acumularan ruina ni es recolliran elements contra tanques, murs i supports, propis o mígers, mentre aquests hagin d'estar d'empus, ni es dipositaran ruina sobre les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquesta.

- Per a la limitació de les zones d'arrepiegada de ruina s'usaran tanques de vianants col·locades frec a frec, tancant completament l'esmentada zona.
- Tota la maquinària d'evacuació en realitzar marxa enrera haurà d'activar un senyal acústic i/o lluminós.
- Donades les característiques del treball els operaris usaran sempre casc, botes de seguretat i grana de treball.
- En el cas de manipulació de materials amb risc de tall o erosions el treballador haurà d'usar guants de cuir.
- En la manipulació d'utills, màquines, eines i ruina s'evitaran sobreestorsos.
- En cas de generació de pols es regaran les ruina.
- En el cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'usar màscares, antipols adequades, per a evitar problemes en les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals en què es generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insomnitzat, així com també el marteil pneumàtic. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bitallador l'operari usará les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb mànegua alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició:

- Una vegada realitzada la demolició, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua per observar les lesions que hagin pogut sorgir causades per l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net de tota ruina per a poder iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS:

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars específica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Oxalitada
- Escalles de mà
- Camions i d'empres de gran tonatge
- Grup compressor
- Martell pneumàtic
- Martell elèctric
- Carregadora
- Motosicleta

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referencades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per carips de compromís (guardacòs), passanà, barra intermèdia i socol.
- L'altura de la barana haurà de ser de 90 cm., i el passanà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'altura. Els guardacòs hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontals o verticals segon el cas, seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm, i una llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm, de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge optm de les xarxes són els pliers i la que així la xarxa pugui quedar convenientment tensa de tal manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres qualides amb racons de 2,5 cm, de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm.d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

- Senyalització de seguretat i ària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa ressenyada en aquesta activitat.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.



SIGNATURES

1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57

2.- Nùria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59

3.- Nùria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents

Treball manual de demolició per operaris especialitzats

Treball manual de demolició per operaris especialitzats

- Cascos.
- Guants de cuiró.
- Botes de seguretat.
- Cinturó anticaiçlada de seguretat.
- Ullers panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

Per als treballs de demolició auxiliats amb el bufador:

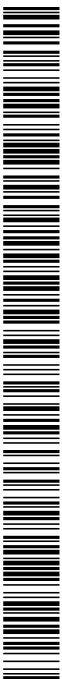
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions infraroques
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Manegues de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat antitànquida.

Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic.

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaguda.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelletes.

Treball de transport mecànic horitzontal (conductors)

- Cascos.
- Guants de cuir (en el cas que auxilli l'eslingat)
- Botes de seguretat.



- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori

Treball de transport mecànic vertical (operaris de grua)

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat
- Granota de treball.

Sempre que les conicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 8 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

MOVIMENT DE TERRES

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Es el conjunt d'activitats que mitjançant esbrossaments, escarificacions, desnunts, terraplens, transports de terres, anivellacions, compactacions i excavacions tenen per objecte variar la topografia d'un lloc perquè compleixi les condicions de tipus morfològic i mecànic definides al projecte d'urbanització.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

- Netegja i esbrossament.
- Desnunts.
- Terraplens.
- Excavació de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

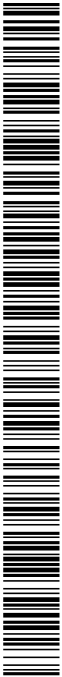
L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació i/o rebiment de terres, i el seu transport, per a això s'haurà de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'hauran de desenvolupar amb els seus recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats per optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per a posar en pràctica la planificació i la seva coordinació, i per a això s'establiran les diferents vies de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com zones d'estacionament de l'asfaltada maquinària, si el terreny ho permet.
- Finalment, una previsió dels elements auxiliars com a maquinària per a moviment de terres, maquinària per a transport horitzontal, etc., previsió dels sistemes de protecció col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'Higiene i Benestar, així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, amb l'objectiu que es realitzi en el temps previst al Projecte d'Urbanització amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de tenir present, en els casos que hi calgui, per risc de lliscament de les terres la contenció d'aquestes.

Donada l'especificat d'aquesta activitat es contempla en un capítol a banda (Contenció).



NETEJA I ESBROSSAMENT

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

És el conjunt d'operacions que tenen per objecte netejar el terreny de brossa arbres, pedres, etc, i excavar la capa vegetal.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents, es pot iniciar la preparació del terreny sobre el qual s'ha d'assentar l'obra d'urbanització, per aquest motiu, cal netejar de runa i enderrocs les zones de solars on s'hagin realitzat les demolicions i procedir a l'esbrossament de les zones no edificades per a netejar de maleïsses i arbriatge existents, així com excavar la capa de terreny vegetal.

Per a realitzar la neteja i esbrossament serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària de buidors;
- operaris especialitzats per als treballs d'esbrossament;
- conductors de maquinària per realitzar l'excavació;
- conductors de camions o dumpers per al transport de runa procedents de l'esbrossament i la neteja;
- senyalitzadors;

Els recursos tècnics per realitzar els treballs de neteja i esbrossament consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- buidors;
- carregadores (pala mecànica);
- mototralle o excavadores;
- camions, dumpers i motobolquet per al transport terres;

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària consistirà en:

- Crear les vies d'accés al terreny, en cas necessari;
- Excavació de rasos per a la desviació de serveis afectats, en cas necessari;
- Neteja l'arbitge i maleïsses mitjançant el buidador o amb la carregadora (pala mecànica) creant les vies i rampes de circulació dins del terreny, per a facilitar la mobilitat i treballs posteriors de la maquinària;
- Excavar la capa vegetal mitjançant mototralle o excavadora;
- La càrrega i transport dels materials de rebuig i les terres procedents de la capa vegetal mitjançant carregadores, camions, dumpers i/o motobolquets;

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'annex 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principals d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves principals mesures preventives, i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minuar aquests riscos.

Riscos
1.-Caiguda de persones a diferent nivell.
2.-Caiguda de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes després.
6.-Tregallades sobre objectes.
8.-Còps amb elements mòbils de màquines.
10.-Protecció de trajectes o partícules.

11.-Atropaments per o entre objectes.
12.-Atropaments per botada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
22.-Causats per èssers vius.
23.-Atropaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres: Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.

OBSERVACIONS:

- (1) Risc específic causat per la circulació de persones al costat de desmunts desproveïts de mesures de protecció.
- (3) Risc específic causat per l'enderrocament dels arbres i/o lliscament de talusos causat per la retirada de la capa vegetal que els sostenia.
- (5) Risc específic causat per despenjament en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, i motoserres.
- (11) Risc causat per l'enderrocament d'arbres i pals.
- (16) Risc causat per l'existència de línies elèctriques aèries que poden entrar en contacte amb la maquinària de moviment de terres.
- (27) Risc causat per la pols generada pel treballs de terres i trànsit de maquinària sobre terrenys polseguers.
- Risc causat per vibracions del dumper i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi ha què, es revisarà els possibles desperfectes. S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i d'oficines. S'haurà de procurar establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres. Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que es calguin.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que estan instal·lats els serveis d'higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte les especificacions que es detallen al final de la relació d'activitats constructives.

En cas de línies elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviades provisionalment, si és possible, causat pel nou repelmament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra.

I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

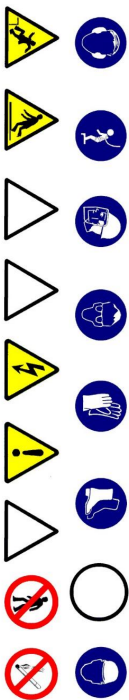
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.

El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. És recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions el·lectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la neteja i desbrossament ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
 - Abans de l'inici dels treballs es realitzarà una inspecció a fi de detectar possibles anomalies geològiques al terreny que puguin donar lloc a moviments del terreny, o l'existència de còps.
- Així mateix, s'estructura una inspecció als fronts, talusos i paraments verticals que puguin existir a la zona a urbanitzar a fi de detectar possibles esllavissades de materials provocats pel propi desbrossament i neteja.
- En l'enderrocament d'arbres, qualsevol que sigui el procediment utilitzat per a això, ja sigui per mitjans mecànics (serres mecàniques, etc.) o bé per espanta amb maquinària pesada (buidadors, carregadores, etc.), s'haurà d'organitzar el treball a fi de que els treballadors no ocupin en cap moment la zona o lloc de l'enderrocament d'arbres.
 - Tota maquinària de l'obra, a més de les mesures preventives especificades en l'apartat d'elements auxiliars, hauran d'estar dotades d'avís acústic quan aquesta circuli en direcció a càmbies anticol·lisions i antipàniques.
 - Si existeixen talusos s'ha de realitzar un sanejament de pedres, arbres, etc. que puguin caure durant les operacions de desbrossament o posteriors.
 - Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà a la part superior del talús, en la seva corona una sirga convenientment ancorada a la qual anirà subjecta el treballador mitjançant el seu cinturó anticaduda de seguretat.
 - Si aquest sanejament es realitza amb maquinària d'excavadora.
 - S'aconseja, no obstant, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, les pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.





Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

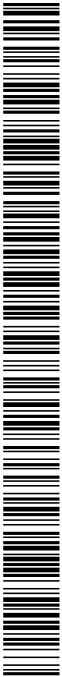
- Treballs de neteja, desbrossament i transport mecànics (conducors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment en dUMPers de petita cilindrada).
 - Botes d'aigua de seguretat.
 - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
 - Cascos.
 - Pantalla facial.
 - Botes de seguretat de cuir en llocs secs.
 - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
 - Protecció auditiva (auriculars o taps).
 - Canelletes.
 - Arnilla d'alta visibilitat.
 - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels materials, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig, RD 1407/1992, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.



EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Excavació a cel obert sota la rasant d'esplanació que si és llarga i angosta la denominarem rasa, i si és profunda i de petita secció la denominarem pou.

1.2 Descripció:

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'ample i 7 de profunditat. Els pous no superaran en planta 5 m² d'àrea ni 15 m. de profunditat. L'excavació serà factible realitzar-la tant manualment com per mitjà mecànics. El nivell freàtic estarà a una cota inferior a la cota més baixa de l'excavació, podent-se considerar el cas que aquest hagi estat rebafat artificialment. En aquest tipus d'excavació s'inclou el forçament parcial o total de la matèria. En la realització de l'excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'establiment a emprar segons les característiques del terreny.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- Operaris per a l'excavació manual.
- Operaris per als treballs d'establiment.
- Conductors de camions, dumpers o motodralls per al transport de terres.

Els recursos tècnics per a realitzar les excavacions de rases i pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- excavadores.
- retrocargadora.
- carregadora.
- camions, dumpers o motodralls per al transport.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejades les rases o pous: Desviant els serveis afectats.

- Excavant en profunditat fins a cota i, al cas de rases, avançant en longitud alhora.
- Excavant les terres obtingudes en l'excavació.
- Establiment el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous profundes s'ha d'il·luminar el tall i, quan calgui, s'han de ventilar.

El procés d'establiment es realitza des de la part superior de l'excavació (rasant) fins a la part inferior. El desmuntat es realitza en el sentit invers.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II. Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la coneció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportotí empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.

2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per despiom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Treps i escales sobre objectes.
7.-Cops contra objectes immobils.
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.
9.-Cops amb objectes o eines.
12.-Atapaments per bolicada de màquines.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atapaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 i 21) Risc específic causat pels serveis afectats
- (27) Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pòis.
- (28) Risc causat per vibracions del dumper i del martell desbrossador i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estan instal·lats els serveis d'higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha hagut es construiran segons les especificacions anteriors.

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessin la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra, i s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc.; i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterranes. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent de marcar-se sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.

En cas de necessitat de desviar d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.

En el cas que aquests serveis no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a l'apartat del "procés".

El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

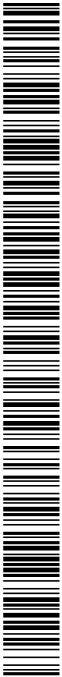
PROCÉS

Rases

- El personal encarregat de la realització de rases ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.
- Qualsevol establiment, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre hagin operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hagin operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre operari de guàrdia a l'exterior que podrà actuar com a ajudant en el treball i donarà l'alarma en cas que es produïa alguna emergència.
- S'actuaran les distàncies mínimes de separació entre operaris en funció de les eines que emprin
- Es revisarà diàriament els establiments abans de començar la jornada de treball, tssant els esampladors quan s'hagin afiluxat. Així mateix es comprovaran que estiguin expedites totes il·luminacions superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 14 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	



- En cas de línies de baixa tensió es poden allisar mitjançant recobriments aliants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
 - S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es despicin.
 - Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
 - En cas de contacte amb una línia s'ha de tindre en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeeix, la tensió automàticament es restableix per un període de temps molt breu.
 - En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió.
 - No abandonar el lloc de conducció.
 - Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
 - Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa, intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
 - Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que bolarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
 - En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
 - En el cas que la màquina arbi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra, s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
 - En el cas que la màquina no es pugui desprendre del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :
 - No tocar la màquina o la línia aïna caiguda a terra.
 - Romandre immòbil o sortir de la zona, a petits passos.
 - Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
 - En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixerà així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.
- Línies elèctriques subterrànies**
- S'ha d'empmar a senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.
 - A mesura que els treballs segueixin el seu curs, es vetllarà per a que es mantinguin en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
 - En cas de comèx-se perfectament el traçat, la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sotra, protegida amb fabrica de rajols i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50 cm de la conducció (lleixa que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.
 - En cas de no conèixer-se exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, taxes per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat, la protecció.
 - En el cas que no hi hagués protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm, es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, etc. i a partir de 50 cm, es farà manualment amb la pala.
 - Quan la conducció quedi en l'aire, es suspèndrà amb cordes o saponatares amb raules de fusta, evitant ser danyada per maquinària, eines, etc., així com si el cas no requereixi, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'accés.
 - Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs a l'interior de rases, pous, etc. es inda en compte com principal mesures de seguretat :
 - S'ha d'assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hi hagués) mitjançant recobriments o limitació de distància.
 - posada a terra i connectat en curtcircuit de totes les fases.
 - Comprovació d'absència de tensió.
 - bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
 - descàrrec elèctric de la línia
 - En cas de treballar-se amb una conducció no prevista subterrània, s'hauran, en principi, de prendre les següents mesures :
 - suspèndre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.
 - descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb molt de compte.
 - protegir la conducció per a evitar deterioraments.
 - no desplaçar els cables fora de la seva posició, ni local, recortar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
 - en cas de deterioració, prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.
 - la conducció a seguir en cas de contactes amb cables subterrànies (conductor actiu, és a dir, amb tensió i tallament de la qual ha estat deteriorat) s'inspira en les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.
 - Conduccions de gas.
 - S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.
 - En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per assegurar a la posició exacta.

- En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.
 - No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.
 - Una vegada descoberta la canonada es lligarà o estomparà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.
 - No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.
 - No es podrà fumar o de espumar dins de l'àrea atecada.
 - Es prohibeix de fumar o d'utilitzar qualsevol tipus de foc o espuma dins de l'àrea atecada.
 - Es prohibeix de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
 - Es prohibeix la utilització per part del personal càlcat que porti eines metàl·liques, a fi d'evitar la possible formació de espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.
 - No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
 - Es prohibeix utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspèndre i/o per a suspèndre o alçar càrregues.
 - Per a col·locar o treure bombes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
 - Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connectió a terra.
 - Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aliats i es procurarà que en les seves trades no hi hagi empalmaments.
 - En cas de fuga incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà acostar-se a ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.
 - En cas de tenir que s'utilitzin grups elctrogens o compressors, es situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les línies amb reixetes tallafocs.
- Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)**
- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.
 - En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm de la canonada en servei.
 - Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspèndrà o apuntalarà a fi que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malnada per maquinària o eines.
 - S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, cintes reflectores, etc. si el cas ho requereix.
 - Es prohibeix de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no és amb l'autorització de la companyia subministradora.
 - No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
 - Es prohibeix dempar les conduccions com a punts de suport per a suspèndre i/o per a suspèndre o alçar càrregues.
 - En cas de fuga de ruptura o fuga en la canalització s'haurà de comunicar immediatament a la companyia subministradora i paraitzar els treballs en aquell tal fins que la conducció hagi estat reparada.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Orxallada
Escaleres de mà
Camions i dumpers de gran tonatge
Excavadora amb culera bivalva
Grup compressor
Martell pneumàtic
Carregadora
Moobolquet
Retrocargadora

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de viants, de 90 cm. d'alt.

estudi de seguretat i salut
memòria urbanisme 13/51

SIGNATURES

1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57

2.- Nuria Lopez Rodríguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59

3.- Nuria Lopez Rodríguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56

- Pantal·la facial.
- Botes de seguretat de cuir en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus amarrat).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 16 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

SANEJAMENT

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Tot sistema d'evacuació i tractament de residus urbans i industrials, pel qual s'aconsegueix la seva eliminació amb garanties absolutes d'ordre higiènic.

1.2 Tipus de sanejament:

- Evacuació d'aigües residuals i pluvials:
 - xarxa de clavegueram.
 - drenatges i aveniments.
 - depuradora d'aigües residuals.
- Evacuació de residus sòlids:
 - per contenidors (previst d'emmagatzemament de contenidors).
 - per instal·lacions pneumàtiques (previst de dipòsits d'emmagatzemament subterranis).
 - incineradora.

1.3 Observacions generals:

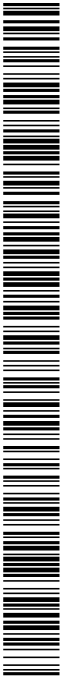
El sanejament urbà comporta la gestió de tota classe de residus tant líquids com sòlids.

En el cas de la construcció de la infraestructura per a residus líquids es considerarà :

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de treballs de rases i pous.
- Col·locació de connexions de servei i col·lectors prefabricats sobre base de formigó o sorra i formació d'embornals.
- Facilitat i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previstió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper, etc.), material pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrabacions (estampidors, travessers, veles i taulets), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-bomba, camió-bomba, picinadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetral de limitació del solar per a evitar l'entrada de personal aliè a l'obra, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'obra (aigua i electricitat).



XARXA DE CLAVEGUERAM

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Evacuació d'aigües pluvials i residuals des de les connexions de servei fins al lloc receptor o fins a l'estació depuradora.

1.2 Descripció:

Les connexions de servei (abellons i embornals) evacuen les aigües residuals i pluvials a l'exterior de l'edifici conduint-les al clavegueram, el qual aboca les aigües als col·lectors secundaris. Aquests col·lectors secundaris desemboquen en col·lectors principals els quals vertebren el sanejament d'una conca, sent finalment els emissors els que canalitzen les aigües fins una depuradora.

Sistemes d'evacuació:

- Sistema Unitari : la xarxa evacua tota classe d'aigües, ja siguin residuals o pluvials.
- Sistema Separatiu : són xarxes independents, per una les aigües residuals i per una altra les pluvials o de reg.

En la realització d'aquesta activitat, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreglada de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous, la instal·lació de tubs prefabricats per a l'evacuació d'aigües residuals o pluvials, la formació d'embornals, arquetes, etc., i el fàcilment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació),
- conductors de grues,
- obrers,
- personal auxiliar.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dumpers, piconadora, formigonera o plana de formigó, serra circular, bomba de formigó, canvi formigonera, grup compressor, martell pneumàtic, piconadora pneumàtica manual.
- Útils: escales, estampons, taules, taulons, tancs de viants, senyals vials (horizontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pal·les, pics, rastell, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Terminat en compte l'annex 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos existents amb les seves corresponents mesures preventives, i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minora aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplaç.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Treps/plaques sobre objectes.

7.-Cops contra objectes immobils.
8.-Cops amb elements mobils de màquines.
9.-Cops per objectes o eines.
12.-Atropellaments per botada de màquines.
13.-Soltesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines i col·lisions.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contençió.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mobils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis atreïats o existents.
- (27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
- (28) Risc causat per vibracions del dumper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

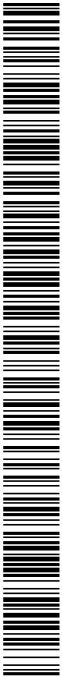
POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'higiene i benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases, pous, arquetes i embornals es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells s'hauran de tancar amb tanques de viants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- aquesta tanca s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, lèrdes i erosions.
- Els operaris que realitzen el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) granota de treball i botes de cuir de seguretat, en cas d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, pous, etc. s'ha de prohibir el pas de la maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions s'atraparan a una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un recepció delimitat per diversos peus drets que impediran que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguin els tubs prefabricats per a connexions de servei, abellons i pous o qualsevol altre material al costat de les rases o pous s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres d'aquestes.
- L'acabament de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitar l'enganxall i desenganxament dels tubs.
- Per a realitzar l'estingit:
- S'ha de cuidar que les estingues estiguin ben muntades.
- L'estinga ha d'estar formada per ganxos, cable, apretallons, guardacabos i anella.
- S'han de fixar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les estingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'han de deixar a la intempèrie, ni s'hauran de deixar a terra.
- S'hauran de prendre totes les precaucions a l'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de pesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hiessat, s'ha d'elevat la càrrega lleugerament per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar sobre el terra i s'haurà de tornar a lligar correctament.
- Si quan s'inicia l'hiessat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no s'haurà d'insistir en això i caldrà comprovar quina pot haver estat la causa.





- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a l' d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
 - S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
 - Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.
 - En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir, a cada moment, visió de la càrrega.
 - S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
 - S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendent-la a arreu de terra o al seu lloc de col·locació.
 - No s'ha de deixar, sola cap concepte, una càrrega suspesa a sobre d'una zona de pas o treball. S'haurà de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
 - S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
 - S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, aflixant una mica els cables.
 - S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant taques de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
 - L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i alludada.
 - Els treballs de hissat, desplaçament i descol·letar o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliar per una persona que conegui els serveis de comandament de la grua.
 - Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en la vorera començant a un metre abans dels productes de les tanques de viants que s'hi instal·larà, cada 15 metres, amb llum vermella. De la mateixa manera, es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
 - La il·luminació portall, a l'interior de les rases o pous, serà de material antideflagrant.
 - Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
 - Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si calgués, el talle de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives, o per la direcció Tècnica d'obra s'ordenin les condicions de treball.
 - En començar la jornada es revisaran les estribacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors a les rases i als pous, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los.
 - En cas d'inclemències del temps els operaris usaran impermeable i botes d'aigua independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
 - Les escales de ma a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadenera limitadora d'obertura, per a evitar els riscs de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
 - Els bars de treball es mantindran en òptimes condicions d'ús, evitant que salin estelles durant les tasques.
- Medures preventives a adoptar en els treballs de reparació, conservació i neteja.**
- Atès que els treballs de reparació, conservació i neteja impliquen el desenvolupament alternatiu de treballs a l'interior de la galeria i treballs a l'exterior, es fixarà en un mínim de 5 hores/jornada la permanència d'operaris a l'interior d'aquestes galeries, per a aquest motiu s'establiran els torns pertinents.
 - D'antemuni i amb anterioritat a l'inici dels treballs a la xarxa de clavegueram, s'entregarà als encarregats dels equips, informació per escrit que haurà de contenir: el plànol d'abocaments tòxics de les zones de treball previstes per a la jornada, informació meteorològica de les previsions per a la jornada, plànols reduïts en planta dels trams de galeries detallant la claredat la ubicació de pous de registre, així com de l'estat del seu el conjunt d'esglaons, l'informació sobre qualsevol anomalia que afecti a les zones en què s'hagin de realitzar treballs.
 - Cada equip de treball ha de disposar de tanques de limitació i protecció, serveis de trànsit i cons per a la desviació del trànsit, cons de balisament, balisament lluminós, un extintor, una farmàcia, neteja, per a pous, un equip motoritzador, un aparell de lectura directa, detector de monòxid de carboni, àcid sulfúric i percentatge d'oxigen, amb alarma òptica i acústica.
 - Els operaris que realitzin aquests treballs hauran d'utilitzar cases mine, gràcia de treball de roba de text el·líptic o impermeable, llum el·líptica, botes de mitja canya amb sola antilliscant, planilles dacer o botes llargues amb sola antilliscant o botes paratò amb sola antilliscant, guants de P-V-C o neopre, cunero de seguretat, mascarata de tula amb provió d'oxigen per a 5 min, i mascarata respiratòria bucconasal dotada de filtre mecànic.
 - D'antemuni, s'hauran de posar en coneixement dels treballadors els punts perillosos que puguin existir en la galeria, si són anormals que puguin donar origen a situacions greus, es comunicarà amb caràcter d'urgència, i per part de l'empresa s'adoptaran les mesures pertinents per a evitar que es quisi desenvolupin treballs que resultin aliens als propis de reparació o condicionament.
 - El personal estarà subjecte a revisions mèdiques periòdiques, que com a mínim, es portaran a terme amb caràcter anual.
 - Independentment, s'ha d'establir un pla de vacunació per a tot el personal de neteja, reparació o condicionament.
 - Amb anterioritat a qualsevol treball de neteja, a l'interior de galeries de clavegueram, s'obriran almenys dues tapes de pous de registre i es col·locarà una tanca de protecció sobre el pou que no siguin utilitzades.
 - Els albeions que no requereixien, segons el parer de l'enginyer d'equips, la sigui per instruccions reflectides en el llibre d'informació facilitada per l'empresa o per decisió pròpia davant de situacions no previstes, s'utilitzaran els ventiladors de que obligatòriament s'haurà de disposar a cada equip de neteja.
 - Els treballs de neteja manual de les galeries de clavegueram no es realitzaran quan la distància entre els pous de registre resulti com a màxim de 75 m.
 - En tots els pous de registre serà obligatori que els esglaons per a accés als albeions estiguin en les degudes condicions, havent de reposar immediatament tots els que hagin o es trobin en deficient estat.

- Els treballs d'albeions d'altures llures interiors a 1,60 m, seran realitzats sempre que sigui possible per mitjans mecànics i en els casos minims indispensables. Per part dels encarregats s'establiran torns que en cap cas han de sobrepassar els 30 minuts continuats, amb un màxim de 60 minuts/dia i temps minims de descans d'igualment 60 min.
- El personal haurà d'estar degudament format, sobre els riscos a què està sotmès i les precaucions que s'han d'adoptar a cada cas.
- A tota aquella maquinària accionada per motors elèctrics que s'utilitzi durant l'execució d'aquests treballs, així com, en les instal·lacions per a l'enllumenat, a l'interior de les galeries de clavegueram, hi haurà una posada a terra associada a un interruptor diferencial d'adequada sensibilitat.
- Quan es realitzin treballs en proximitats de vies urbanes amb circulació de vehicles, s'haurà de senyalitzar la zona de treball convenientment i suficientment, mol especialment els pous d'accés en cas de tasques a l'interior de galeries. En cas de treballs nocturns o en proximitats de carreteres, el personal haurà d'anar equipat amb armilles reflectores.
- En treballs de reparacions de galeries amb caràcter urgent, previ a l'inici dels treballs, s'haurà d'eliminar un exhaustiu reconeixement de les zones afectades, als efectes de determinar els possibles riscos que es poguessin presentar amb caràcter específic. Una vegada determinats aquests riscos es procedirà, a l'adopció de les adequades mesures preventives. En els treballs que es realitzin en espais confinats s'analtzarà, prèviament, les condicions respirables de l'atmosfera del lloc de treball mitjançant detectors manuals específics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'actes constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Escaltes de ma
- Camions i dumpers de gran tonatge
- Retroexcavadora
- Planta de formigó
- Grua mòbil
- Passarel·les
- Formigonera pastera
- Grup compressor
- Martell pneumàtic
- Motoelèctric
- Piconadora
- Piconadora de sàfina
- Camió grua

Seems que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

- Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:
- Tanques de viants, de 90 cm d'alt.

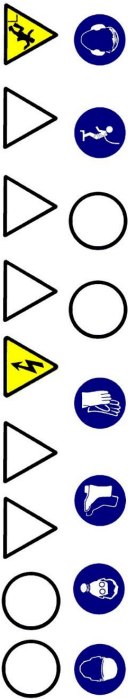
Seems que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibir avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llanternants per a la seguretat de la conducció nocturna.



- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria de l'oida.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altes elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

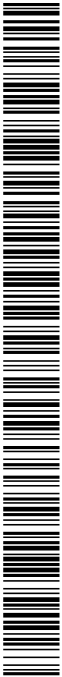
- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment en dumpers de petita cilindrada).
 - Botes d'aigua de seguretat.
 - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Treballs en rases i pous (operaris):
 - Cascos.
 - Pantalla facial.
 - Botes de seguretat de cuir en llocs secs.
 - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americana).
 - Guants de neopre (treballs d'obra).
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaguda, ancoratge mòbil.
 - Protecció auditiva (auriculars o taps).
 - Caneles.
 - Armilla d'alta visibilitat.
 - Impermeable.
 - Si escau, mascarates antigas.
- Treballs de tornigonat:
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat de goma de canya alta.
 - Guants de neopre.
 - Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altes elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 20 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

XARXES D'ABASTIMENT I DISTRIBUCIÓ

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'equips, conduccions, accessoris, etc., subterranis i/o aeris, destinats a proporcionar un servei urbà.

1.2 Tipus de xarxes:

- Xarxa d'electricitat, enllumenat i telecomunicacions, que poden ser:
 - Subterranies.
 - Aèries.
- Xarxa subterrània d'abastiment de fluids : aigua i gas.

1.3 Observacions generals:

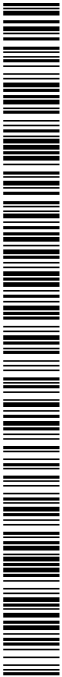
Per a la construcció de les xarxes d'abastiment i distribució es seguirà el següent procediment:

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases.
- Col·locació de tubs, cables, conductors, vàlvules, arquetes, etc. sobre base de formigó o sorra.
- b'fartit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

Shaurà de considerar una previstió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dumper, etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrabacions (estampadors, travesers, vaies i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

Sha de considerar, abans de l'inici d'alguna activitat, que ja es trobin instal·lades les tanques perimetrials de limitació de l'obres per a evitar l'entrada de personal al·le a la mateixa, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'aigua, electricitat i telèfon.

estudi de seguretat i salut
memòria urbanisme 19/51



XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa elèctrica, instal·lacions per a subministrament i distribució d'energia elèctrica des de la xarxa general de la companyia subministradora fins a la connexions dels centres de consum.

Xarxa d'enllumenat: instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en baixa tensió per a subministrar a uns elements receptors que tenen com a funció il·luminar una àrea pública determinada.

Xarxa de telecomunicacions: instal·lacions per a la transmissió per cable de senyals elèctrics prèviament modulats.

1.2 Descripció:

Xarxa elèctrica: La instal·lació de subministrament i distribució d'energia elèctrica a una àrea consta, bàsicament, dels següents elements:

- Connexió a la xarxa existent.
- Xarxa de distribució en alta i mitja tensió.
- Estacions de transformació de la tensió (ET)
- Xarxa de distribució en baixa tensió.

La xarxa d'enllumenat públic consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa de distribució: conjunt de conductors elèctrics aïllats en baixa tensió i armaris amb mecanismes de comandament i de protecció que alimenten els elements receptors.
- Receptors: elements per a la il·luminació de zones públiques: sabata, làmpol, luminaïna i llum.

La xarxa de telecomunicacions consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa d'alimentació: aquesta xarxa es distribueix des de la central fins al punt d'interconnexió i està formada per cables múltiples amb coberta metaloplàstica que des de la central arribin a les zones urbanitzades.
- Xarxa de distribució: aquesta contribueix a la xarxa pròpiament dita de les zones urbanitzades que part dels punts d'interconnexió acabant en els punts o armaris de distribució de conductors. La funció dels armaris o punts de distribució és permetre que al seu interior es vagi a efectuar la connexió dels parels dels cables de distribució amb els parels individuals segons si la seva instal·lació es realitza a l'exterior o a l'interior dels edificis.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una previsa arreu de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous, la construcció d'arquetes, armaris, camps o petites construccions auxiliars, la instal·lació de tubs o cables i el tancament i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, fàcil i compactació).
- conductors de grues mòbils.
- obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'electricitat i telecomunicacions.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dumpers, picinadora, grup compressor, martell pneumàtic i picinadora pneumàtica manual.
- Eines: escales, estamptadors, taulers, taulons, tanca de viants, senyals vials (horizontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pics, rastell, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.- Caigudes de persones a diferent nivell
2.- Caigudes de persones al mateix nivell
3.- Caiguda d'objectes per desplom.
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.
5.- Caiguda d'objectes.
6.- Treptades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immobils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.- Projecte de fragments o partícules.
11.- Arrapaments per o entre objecte.
12.- Arrapaments per botada de màquines.
13.- Sobreesforços.
16.- Contactes elèctrics.
20.- Explosions.
21.- Incendis.
23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.- Malalties causades per agents químics.
28.- Malalties causades per agents físics.
29.- Malalties causades per agents biològics

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic: causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis atecats o existents.
- (27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
- (28) Risc causat per vibracions del dumper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'higiene i benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases per a les xarxes subterrànies de distribució, arquetes, etc., es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells es tancaran amb baranes de viants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta barana s'instal·larà a un metre de la coronació de puits o desnivells.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i lesions.
- Els operaris que realitzen el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana), grandia de treball, botes de cuir de seguretat, i en cas d'intenccions meteorològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, etc., s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions i columnes de suport de les lluminàries s'arreglaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dormers de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 22 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	



- S'immoilizaran els corrons dels cables perquè no es puguin desplaçar rodant, de forma involuntària. Quan es desconnectin els tubs, corrons de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'issat dels tubs, corrons columnes i bàculs s'ha de realitzar convenientment estingat.
- Per a realitzar l'estingat:
 - S'ha de veure que les eslingues estiguin ben muntades.
 - S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuin ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
 - L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, apretallons, guantes i anella
 - S'ha de tirar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
 - S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
 - Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'hauran de deixar-hes a la intempèrie, ni deixar-hes a terra.
 - S'han de prendre totes les mesures a l'h d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
 - En iniciar l'issat, s'ha d'elevat lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
 - S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramis estiguin estesos de la mateixa manera.
 - Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar al terra i s'haurà de torna a lligar bé.
 - Si, quan s'inicia l'issat, s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en aquesta activitat i s'haurà de comprovar quina pot haver estat la causa.
 - No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a l'h d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
 - S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
 - Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
 - En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
 - S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
 - S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendant-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
 - No s'ha de deixar, sola cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
 - S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
 - S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
 - S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afilixant una mica els cables.
 - S'ha de cargar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calços de gruix 1,1/0 el diàmetre de la càrrega.
 - L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada.
 - Els treballs de hissat, desplaçament i desallotjament o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els serveis de comandament de la grua.
 - Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb els senyals previstos pel codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
 - Sempre que es prevegui el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en el costat, contrari a qual s'arranpleguin els productes, les tanques de viants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
 - La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant.
 - Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
 - Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si escau, el tall de fluid o la desviació, planitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives.
 - En començar la jornada es revisarà les estribacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors en rases i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
 - Les eines a utilitzar pels instal·ladors, estaran protegides per doble aliment (categoria II).
 - Les eines dels instal·ladors, l'allament de les quals estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat, de manera immediata.
 - Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants allians si calgués, grància de treball i botes de cuir de seguretat.
 - Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
 - En cas d'incidents dels temps els operaris hauran d'usar impermeable i botes d'aigua, independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
 - Les escales de ma a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadenera limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
 - El transport de trams de canonada a pes, per un sol home, es realitzarà indicant la càrrega cap a darrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, tot i evitant cops i ensopegades amb altres operaris.
 - Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ú, evitant que salin estelles durant la realització de les tasques.

Estatió transformadora

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de la seguretat en els treballs en línies i paral·lels d'Alta Tensió:
 - Obrir amb tal visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
 - Enclauquem o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
 - Reconeixement de l'absència de tensió.
 - Posar a terra i en curtcircuit totes la possibles fonts de tensió.
 - Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- Si s'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovador adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es notaran presents com a mínim dos operaris que hauran d'usar casc de seguretat, protecció facial, guants allians, estora alliant, banqueta i perxa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i l'armacida, i que els operaris es trobin vestits amb els peces de roba de protecció personal.
- Per als treballs de revisió i manteniment, el Centre de Transformació estarà dotat dels elements següents:
 - plaça d'identificació de cel·la.
 - instruccions relatives als perills que presenten els corrents elèctrics i els auxilis a impartir a les víctimes.
 - esquema del centre de transformació.
 - perxa de maniobra.
 - banqueta alliant.
 - insulador per a respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'avertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'haurà de considerar els reballs auxiliars d'obra, i reballs de soldadura per a la col·locació de eines que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica.
- La col·locació del grup transformador s'ajudarà mitjançant una grua mobl que haurà de complir amb la normativa de grues mobils

Tingui's present que en els treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (R.D. 3275/1982 de 12 de novembre i BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).

En els treballs a realitzar a les estacions de Baxa Tensió s'ha de considerar la legislació vigent en aquesta matèria.

En el cas de necessitat de construccions que abegin un centre de transformació o un altre tipus d'infraestructura de formigó o obra de fàbrica es consultarà la normativa d'edificació (Estudi de Seguretat i Salut en obres d'Edificació).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escaltes de ma
Camions i dumpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Grua mobl
Passarel·les
Formigona pastiera
Grup compresor
Martell pneumàtic
Motobloquet
Picadora
Picadora de sàtina
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, referents a la Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

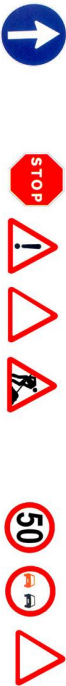
Les proteccions col·lectives referencades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de viants, de 90 cm. d'alç.

Siempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

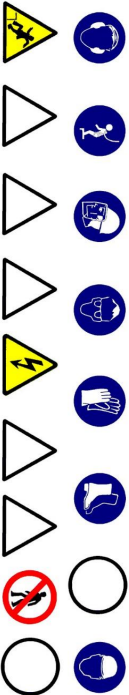
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indeïnit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibir avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampgant per a la seguretat de la conducció nocturna.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibir el pas als viatants.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció individual obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oida.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.



Siempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat
 - Granota de treball.
 - Cinturó anti-vibrador (especialment en dumpers de petita cilindrada).
 - Botes d'aigua de seguretat.
 - Impermeable.
- Treballs d'elevació i distribució de càrregues (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat
 - Granota de treball.
- Treballs en rases i pous (operaris):
 - Cascos.
 - Pantalla facial

- Botes de seguretat de cuir en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Guants de neopè (treballs d'obra)
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelletes.
- Arnilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.

- Per als treballs d'instal·lació (baixa tensió i telecomunicacions) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants allians, en el cas que sigui precís.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si escau.

- Per als treballs d'instal·lació (alta tensió) :

- Cascos de seguretat.
- Guants allians.
- Granota de treball.
- Botes allians.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta alliant i/o estoreta alliant.
- Perra alliant.

- Per als treballs d'obra (quides) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres anti-impactes.
- Protecció de les oïdes.
- Mascareta amb filtre mecànic anti-pous.

Siempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels materials, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997). Els Equips de Protecció Individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig, RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

En tot moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.



XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA I GAS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa d'abastiment d'aigua: conjunt d'instal·lacions (dipòsits, vàlvules, etc.) i conduccions (tubs), per a garantir la distribució i subministrament als usuaris.

Xarxa d'abastiment de gas: conjunt d'instal·lacions (estacions de regulació i mesura, etc.) i conduccions (tubs), per a garantir la distribució i subministrament als usuaris.

1.2 Descripció:

Les parts fonamentals en la xarxa d'abastiment d'aigua:

- Conducció d'alimentació: transporta l'aigua des de la font subministradora fins al dipòsit o estació de tractament.
- Dipòsit: aporta la pressió necessària a la xarxa, regula els règims d'aportació de consum i assegura el cabal instantani contra incendis. Té una volum que permet el subministrament necessari en un dia de màxim consum.
- Xarxa de distribució: conjunt de canonades, vàlvules, sistemes de regulació de pressió, etc., que es disposen en l'entornat interior d'una població, es troben connectades entre si i d'elles es deriven les preses per als usuaris (comexions) i altres serveis públics (reg, fonts, boques, contraincendis, etc.).

Les parts fonamentals en la xarxa d'abastiment de gas:

- Gaseoducte: transporta el gas a alta pressió (APB) des de la font subministradora fins a les estacions de regulació i mesura.
- Escalonament d'estacions de regulació i mesura i xarxes de distribució: que transformen l'alta pressió (80 a 72 bar) del gaseoducte a la pressió màxima de consum (0,05 bar).

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arregaça de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs i el fàcilment jo compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, fàcil i compactació),
- conductors de grues mobils
- obrers,
- personal especialitzat en instal·lacions d'aigua i gas.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dumper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Útils: escales, estands, taulells, taulells, tanca de variants, serveis vials (horizontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pal·les, pics, rastell, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II. Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la coneció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra, dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'annex 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minora aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per despenjament.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepatades sobre objectes.
7.-Cops contra objectes immobils.
8.-Cops amb elements mobils de màquines
9.-Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atropellaments per a entre objectes.
12.-Atropellaments per bolicada de màquines.
13.-Sotrestorscos.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

- (8) Risc específic: causat per lliscament de terres no coherents i sense contrarisc.
- (16, 20 i 21) Risc causat pel moviment d'elements mobils de maquinària de moviment de terres.
- (17) Risc específic: causat pels serveis atacadats o existents.
- (28) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
- (29) Risc causat per vibracions del dumper i del martell destrussador i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

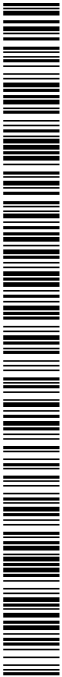
- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'higiene i benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases, arquetes, etc. esindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'hauran de limitar tots els punts o desnivells, a un metre de la seva coronació, amb baranes de variants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, tendes i erosions.
- Els operaris que realitzen el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana), grana de treball i botes de cuir de seguretat, en cas d'inclemències meteorològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, etc., s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions s'arrepel·liran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un recolçador delimitat per diversos peus drets que impediran que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguen els tubs, s'ha de deixar al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'issat dels tubs s'ha de realitzar convenientment estingit.
- Per a realitzar l'estingit:
- S'ha de cuidar que les estingues estiguin ben muntades.
- Evitar que les estingues s'encreuin ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'estinga ha d'estar formada per ganxos, cable, apretallons, guardacaps i anella
- S'ha de tirar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les estingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra.
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 26 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	



- Guants de lona i cuiró (tipus americà).
- Guants de neoprè (treballs d'obra)
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelles.
- Arnilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.
- Per als treballs d'obra (ajudes) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuiró i lona (tipus americà) o de neoprè.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuiró de seguretat.
 - Ulleres antipacdes (en realitzar freqües).
 - Protecció de les oïdes (en realitzar freqües).
 - Mascareta amb filtre antipolis (en realitzar freqües).
 - Cinturó de seguretat, si es calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels materials, reflectint-ho en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig, RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 27 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

PAVIMENTS

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra, està destinat a millorar les seves propietats mecàniques i/o aspecte.

1.2 Tipus de paviments:

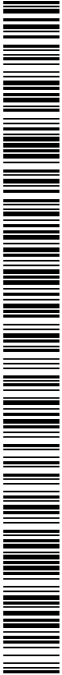
- asfàltic: revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de distinta granulometria i tractament asfàltic.
- formigó: revestiment de terres mitjançant formigó en massa, amb o sense acabat superficial (remolinat, reglat, etc.).
- pedres rígides: revestiment de terres amb plaques, taulers, lloses, llambordes, etc. dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terrazo, formigó, fusta, etc. Es poden col·locar de diferents formes:
- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.
- terra àrds: terres formats amb terra, cuds rodats, cuds, etc.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció dels paviments es seguirà el següent procediment:

- Preparació del terreny.
- Execució de subbases i bases, en cas necessari.
- Col·locació o execució del propi paviment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetral de limitació de l'obra, per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals d'aigua, telèfon i electricitat.



PAVIMENTS ASFÀLTICS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de diferent granulometria i tractament que presenta una superfície prou regular i adherent perquè faciliti els moviments del trànsit rodat, tant des del punt de vista funcional, com de la seguretat; així mateix, ha de ser prou impermeable per a impedir que l'aigua penetri i disminueixi la capacitat que porta de les capes inferiors i de la caixa de pavimentació.

1.2 Descripció:

Els paviments asfàltics estan formats:

- subbase: és la primera capa del ferm que es col·loca sobre la resant de la caixa de pavimentació sempre a la fase prèvia a la construcció de rasells i encimats. És una capa granular que col·labora amb la resistència del ferm i té capacitat de drenatge; i protegeix als materials de l'espineda durant la construcció de les obres, millorant la qualitat de la caixa de pavimentació i incrementant la seva capacitat per a resistir càrregues.
- rasells i rigoles: el rasell limita lateralment les capes de base i de paviment en la línia de separació calçada-voreta. El rasell col·loca i el fornigó de base que constitueix el seu suport serveixen de contenidor als materials de les capes de base i de paviment durant les operacions d'estès i compactat dels mateixos.
- base: té la missió de completar la funció resistent del paviment i servir-li de suport, a cada secció estructural del ferm s'ha d'estudiar conjuntament les dues capes (base i paviment), tant en relació als seus gruixos com a respecte a l'elecció dels materials de cadascuna d'elles.
- paviment: poden ser paviments de mescla asfàltica en calent, paviments de mescla asfàltica en fred, o tractaments asfàtics superficials, el paviment més usual, en calçades, és de mescla asfàltica en calent amb dues capes de rodadura.

Aquests paviments estan formats per un o diversos dels elements següents: reg d'imprimació, capa de base, reg d'adherència i capa de rodadura.

Per a realitzar els paviments asfàltics serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- obrers i peons.
- asfaltàtors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària, piconadores, extendidora, motorivelladora, camió formigoner, dúmper o camió ascutent, dúmper de petita cilindrada, camió elevador per a material paletitzat, grup electrogen, asfaltàdora (calderet de reg asfàtic), etc.
- Llits i eines diversos.
- Comexo provisional d'aigua.
- Instal·lacions elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'anex II: Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu. Segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minoar aquests riscos.

Riscos
2.- Catàstrofes de persones al mateix nivell.
3.- Caiguda d'objectes per desplom.

4.- Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immobils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
13.- 50hectofracs.
14.- Exposició a temperatures extremes.
15.- Contactes tèrmics.
18.- Contactes amb substàncies calàstiques i/o corrosives
21.- Incendis.
23.-Atropel·laments, cops i topades amb o contra vehicles
24.- Accidents de trànsit.

OBSERVACIONS:

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de formigonerat.
- (18) Risc causat pel contacte de la pell amb el fornigó.
- (21) Risc causat per l'emanació de gasos volàtils provinents de la massa d'astalt calent, que poden aconseguir el punt d'autogenció.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PARA REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats los treballs que es desenvolupen en la activitat s'ha de assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'higiene i benestar para el personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la subbase, base, voretes i rigoles i paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar amb la major seguretat possible.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat vàlida a la sortida de camions mitjançant els serveis de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions
- A l'interior de l'obra, s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra, i especialment als casos necessaris del tall del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d'estar dotat de les senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de mala lleugera i reflectora.
- El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estendedores, serà dirigit per un comandament (encarregat, capatàs).
- S'ha d'procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant l'estès d'arids per a les subbases i bases mitjançant camions, s'haurà de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
- En cas de estès i anivellat dels arids mitjançant motorivelladora, s'haurà de tindre la precaució que aquesta disposi de llums i senyals sonores intermitents i ràdon, per a senyalitzar la marxa enrere, per evitar atropel·laments de personal auxiliar.
- Durant la maniobra d'abocament de fornigó amb la canalleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per aquest motiu, s'era guada per un operari.
- El conductor del camió formigonerat, durant l'abocament de fornigó, s'ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guí l'abocament.
- L'operari que realitzi l'abocament del fornigó haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granola de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- La manipulació de les peces per a voretes s'han de realitzar amb estris o maquinària adequats per a evitar la caiguda de les peces en la manipulació o trasllat.
- En cas de realització del reg asfàtic mitjançant la llança espartidora s'ha d'tindre la precaució d'apuntar sempre cap a terra, tot i que s'obriu el conducte.
- Els operaris que treballen amb asfalt en calent s'ha de tindre la precaució de no tocar aquest, per a evitar cremades i dermatitis.
- Si en calent toca la pell, aquesta s'ha de refredar ràpidament amb aigua freda i si la cremada és extensa s'ha d'cobrir amb gases estèrils i portar a l'hospital a un centre assistencial.
- No s'han d'usar dissolvents per a treure l'asfalt de la cam cremada, ni intentar treure partícules d'asfalt dels ulls.
- A les cabines dels conductors de la maquinària d'asfalt s'haurà de disposar d'una farmaciola de primers auxilis per a atendre, com primera assistència, a les possibles cremades o altres llesions que es puguin produir durant el treball.
- En treballs en asfalt en calent s'han de preveure l'existència d'extintors de productes químics secs o de diòxid de carboni per a apagar possibles focs.
- En cas que bufi vent, no es realitzaran operacions de reg asfàtic.

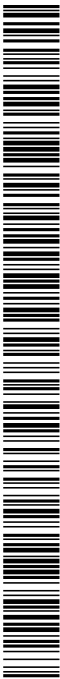
estudi de seguretat i salut
memòria urbanisme 27/51

SIGNATURES

1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57

2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59

3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56



- A cada moment els realitzadors que realitzen el reg astaliu han d'usar casc (gorro de cuir certí), granota de treball certí i taca, botes de seguretat de sola anta (preferiblement de sola de fusta), guants de cuir i pamella facial.
- A cada moment, els realitzadors que realitzen realitais anillats amb astali hauran d'usar, davant del risc de contacte amb l'astali calent, casc, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir.
- En la realització de la subbase, base i pamnenatrat s'hauria de considerar la possible presència d'algun servei aeri existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions), s'hauria de tenir present, en cas que no es puguin desviar o suprimir el subministrament, les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Normativa de seguretat en cas de treballs a prop de serveis existents:

Liñes eléctricas aéreas

- Totes les persones que intervinguin en l'exercici de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i l'omnis delimitar-los o protegir-los. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat i respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la màquina que circula a prop dels cables, distància recomanada:
 - 1 metre per a tensió < 1kVoltios
 - 3 metres per a tensions entre 1k Volts i 66 KVoltios
 - 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
 - 7 metres per a tensions de 380 KVoltios
- aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7M (sent M la lleixa de la catenilla), causat per no viments del cable pel vent (balanceig) o dilatadors.
- En cas de treball de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instalar un dispositiu a cada costat de la línia, seguint el canvi, per a limitar el gallo de la màquina.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cauçú o de materials plàstics.
- En cas de treure la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continua i fixats convenientment per a evitar que es desllacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de treball amb una línia elèctrica ha de indicar en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de contacte i si tal succeeix, la tensió automàticament es restableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la màquina amb els cables elèctrics d'alta tensió.
 - No abandonar el lloc de conducció.
 - Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
 - Manipolar per a allunyar-se de la zona perillosa, intentar manipolar la màquina en el sentit invers al qual es va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
 - Si és impossible de separar la màquina del contacte elèctric, en cas d'obscureta necessitat el conductor o el maquinista evitant tocar aquesta
 - En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduir la màquina fins una distància segura.
 - En el cas que la màquina aït a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
 - En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben en la zona de perill han d'observar les següents normes:
 - No tocar la màquina o la línia altra caiguda a terra.
 - Romandre immòbil o sortir de la zona captajada a terra.
 - Advertir a les altres persones amagades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
 - Advertir a les persones que es troben fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desaperar-se així la zona perillosa, no s'etiquetaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzarien en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Camions i dumpers de gran tonatge
Carretó elevador
Formigonera pastera
Motobolquet
Mototrallla
Piconadora
Camió grua
Estendora de productes bituminosos
Màquina d'asfaltar

- establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

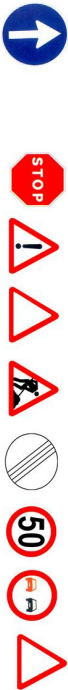
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca o diòxid de carboni

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

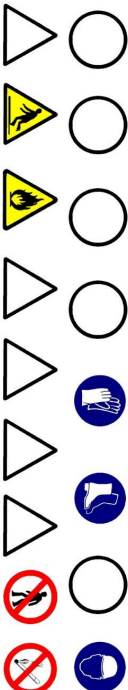
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat

- Servai de perill indefinit.
- Servai de perill d'obres.
- Servai de limitació de velocitat.
- Servai de prohibir avançar.
- Servai de final de prohibició.
- Servai manual de "stop i "direcció obligatòria".
- Balisament llançament per a la seguretat de la conducció nocturna.



Seryalizació de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibir el pas als viatants .
- Senyal de prohibir funeral.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



establerts per la Seguretat i Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997) ete:clim-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL..

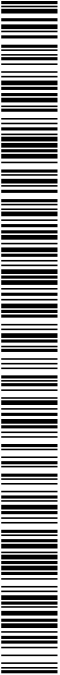
Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents

- Treballs de transport (conducció).
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dUMPers de petita cilindrada)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 30 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

- Per als treballs amb morters i formigons:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de goma de seguretat.
 - Per als treballs de reg asfàltic:
 - Cascos de seguretat (gorra de teixit cenyit).
 - Guants de cuir.
 - Granota de treball cenyit i tancat.
 - Botes de seguretat de sola alta (preferiblement de fusta).
 - Pantal·la facial.
 - Per als treballs auxiliars d'asfaltat i pavimentació:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).
- Els Equips de Protecció Individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig, RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.
- A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.
- L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

estudi de seguretat i salut
memòria urbanisme 29/51



PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicada a un terra, està destinada a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Típus de revestiments amb peces rígides:

- amb taulles de pedra, ceràmiques, de ciment, de terrazo, de formigó, de fosa, de xapa d'acer, etc.
- amb llistons (mosaic).
- amb rajols (fusta).
- amb loses de pedra.
- amb plaques de formigó.

- amb llambordes de pedra o de formigó.

Es poden col·locar de diferents formes:

- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció.

Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arrebega de material sota o paleïtzat a les respectives zones. Aquest arrebega de material es transportarà i descarregarà mitjançant maquinària per a tal·li: camió, dúmper, camió grua, carretó elevador, etc.

Per a realitzar els paviments serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària i/o operadors de carretó elevador.
- operaris d'abocament del formigó.
- conductors de formigonera.
- enrajoladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper, piconadora, camió formigonera, formigonera pastera, dúmper de petita cilindrada per a transport auxiliar, camió grua, carretó elevador, serra circular, grup electrogen, etc.
- Útils i eines diversos.
- Comexco provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II - Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997 de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minar aquests riscos.

Riscos

- | |
|---|
| 2.- Caïduques de persones al mateix nivell. |
| 3.- Caïduques d'objectes per despenjament. |
| 4.- Caïduca d'objectes per manipulació. |
| 7.- Cops contra objectes per manipulació. |

8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.- Projecció de fragments o partícules.
11.- Atramentaments per o entre objectes.
13.- Sobreesforços.
16.- Contactes elèctrics.
17.- Injecció o ingestió de substàncies nocives.
18.- Contactes amb substàncies caústiques o corrosives.
23.- Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.- Accidents de trànsit.
26.- O.- R.- Manipulació de materials abrasius.

OBSERVACIONS:

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de formigonat.
- (11) En treballs de manteniment de càrregues paleïtzades.
- (16) Risc específic en treballs de pol·li.
- (18) Risc causat pel contacte de la pell amb el formigó i/o morter.
- (26) Risc causat per la manipulació de peces per a pavimentar.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents llocs mitjançant camions, dúmpers, camions grua, camions formigonera, etc.
- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'higiene i benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
- El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estenedors al solar, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant les tasques d'arrosament per a les bases mitjançant camions s'ha de tindre la precaució en les manobres marxa enrere, que seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
- En cas d'esties i anivellació dels ardis mitjançant motoniveladora, s'haurà de tenir la precaució que aquesta disposi de llums intermitents i clàxon, per a evitar atropellaments del personal auxiliar.
- S'ha de controlar el bon estat de flexió dels materials paleïtzats. Els flexos s'han de tallar, perquè en cas de no fer-ho, aquests poden convertir-se en un "llisc" amb el que en empassar es produïxin caïduques al mateix nivell.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Per a evitar llumblagues es procurarà que en el transport manual de material no es realitzin sobreesforços.
- Es vetllarà a cada moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics en el quadre de zona.
- Es prohibirà el connectat de cables als quadros de subministrament d'energia sense les clauilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paleïtzat hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Durant la manobra d'abocament de formigó amb la canalleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per a això està serà guada per un operari.
- El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guïi l'abocament.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per a evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconítics.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant-se el tallador a sotavent, per a evitar en la mesura que es pugui respirar els productes del tall en suspensió.
- En cas d'electrutar els talls amb l'esmolador (radial) es tindrà molt en compte la projecció de partícules per aquests motus, s'ha de fer en un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i sino és així, s'haurà d'apanel·lar la zona de tall.
- Les peces de paviment es transportaran i s'hissaran sobre palets convenientment encantats.





- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hiessar perfectament aplades a l'interior de jaulones de transport per a evitar accidents per vessament de la càrrega.
 - Les peces s'hauran d'apilar correctament, dins de les caixes de subministrament i no s'hauran fins a al moment de la seva utilització.
 - El conjunt apilat no es deixarà mai a menys de 2 metres de desnivells o heliassos.
 - Els sacs d'adobament es transportaran i s'hauran perfectament aplats i flexats o lligats sobre plataformes empilades, fentament amarrades per a evitar vessaments.
 - Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de manera que obstaculitzin les zones de circulació o treball.
 - Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern de l'obra es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
 - Els operaris que realitzin el transport de material, sec hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
 - Els operaris que manipulin moters, fòrnigors, etc, hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat amb sola antilliscant.
 - Els paquets de lames de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per a evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
 - Als accessos a zones en fases d'entramat, es senyalitzarà amb "prohibit el pas" amb un rètol de "superfície irregular", per a prevenir de caigudes al mateix nivell.
 - Les màquines de rega a utilitzar, estaran dotades de doble aïllament, per a evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
 - Les polidores a utilitzar tindran el manillar de la manipulació control revestit de material aïllant de l'electricitat.
 - Les operacions de manteniment i substitució d'escates s'efectuaran sempre amb la màquina "desconnectada de la xarxa elèctrica".
- ### ELEMENTS AUXILIARS
- En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.
- Camions i dumpers de gran tonatge

Serra circular

Esmotadora angular

Carreó elevador

Formigonera pastiera

Grup electrogen

Motobolquet

Mototalla

Piconadora

Serra mecànica

Camió grua

Siempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

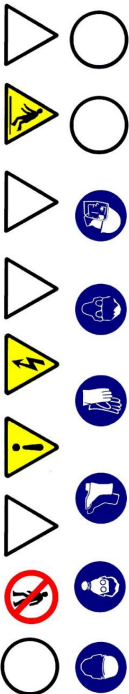
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

- Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:
- Tanques de vianants, de 90 cm.d'alt.
 - Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.
- Siempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)
- Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal de perill indefinit.
 - Senyal de limitació de velocitat.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibir el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.



Siempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Real Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antibatrallador (especialment en dumpers de petita cilindrada).
- Per als treballs amb moters i fòrnigors:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de goma de seguretat.
- Per als treballs de col·locació paviment :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Genolleres.
 - Ulleres antipañoles o pantalles facials de metacrilat, en els casos de tallar paviments rígids.
 - Mascareta antipòs, en els casos de tall de paviments rígids.

Siempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mitjans, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig, RD 1407/1192, del 20 de novembre, les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 33 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

estudi de seguretat i salut
memòria urbanisme 32/51



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 34 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

SENYALITZACIÓ VIÀRIA

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Compreu bàsicament les marques viàries de les calçades (senyalització horitzontal) i els senyals d'informació, circulació i xarxa de senyals (senyalització vertical), preveient aconseguir l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de viants.

1.2 Tipus de senyalització viària:

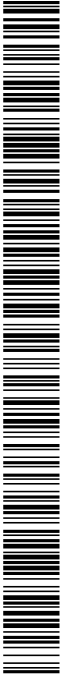
- senyalització horitzontal (marques horitzontals).
- senyalització vertical.

1.3 Observacions generals:

La senyalització horitzontal consisteix en marques viàries pintades sobre paviment, s'executa mitjançant aire impulsat a través d'un bosc, amb una petita sortida, a una pressió tal que impulsa la pintura produint una boirina d'aire-pintura que surt del sortidor de la pistola, la pressió la genera un grup compressor, podent-se realitzar:

- pintura manual amb pistola, s'executa manualment ; o
- pintura amb màquina autoprojectada.
- La senyalització vertical consisteix en:
 - senyals.
 - senyals de trànsit ; el codi de circulació les classifica en tres grups : advertència de perill, reglamentació i indicació.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetral de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.





SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Complen les marques vials de les calçades, regulades pel codi de circulació i/o ordenances municipals, prenent aconseguit, junt amb la senyalització vertical, l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Descripció:

Tots els senyals horitzontals es realitzen mitjançant pintures sobre paviment : asfalt, formigó, etc. Aquestes pintures han de resistir perfectament la intempèrie, mantenir el color (blanc habitualment), no ser llicants amb pluja i ser resistents al desgast del trànsit rodat.

Els elements fonamentals de la senyalització horitzontal (marques vials) són :

- passos de vianants.
- zones d'estacionament.
- senyalització de carris en vials i carreteres per a automòbils : complen el disseny dins d'un viària dels carris per a circulació de vehicles.
- inscripcions: tenen per objecte proporcionar al conductor una informació complementària recordant-li l'obligació de complir allò que s'ha ordenat per un senyal vertical o en certs casos imposa per si mateixa una determinada prescripció, al·lès, n'ha nombrosos serveis que es creïn en les vies urbanes i que han de ser conecament senyalitzats per a evitar col·lisions, accidents, etc.; en aquest grup s'inclouen la senyalització de carris bici, autobus, etc; la senyalització de parades d'autobusos, taxis, etc.

Per a realitzar la senyalització horitzontal serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- pintors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: màquina autopropulsada per a pintar de marques lineals, pistola de pintura, compressor pneumàtic, etc.
- Comexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'annex II. Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minuar aquests riscos.

Riscos
2.-Caïduts de persones al mateix nivell
10.-Projecció de fragments o partícules
17.-Intracció o ingestió de substàncies nocives
18.-Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives
21.-Incendis
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles

OBSERVACIONS:

(17, 18 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de les marques vials ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'evitarà en la mesura que es pugui el contacte directe de pintures amb la pell, per a això es donarà als treballadors que realitzin aquest treball de peces adequades que els protegeixen d'esquixades i permeten la seva mobilitat (casac de seguretat, pantalons, calçat adequat, guants, etc.) i altres, gràcies a treball, guants de neopre i botes de seguretat).
- L'abocament de pintures i matèries primeres solides com a pigments, ciments, i altres, es portarà a terme des de poca altura per a evitar esquixades i nuïvol de pols.
- Quan s'apliquin imprimacions que despenquin vapors orgànics els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents. En aquest adaptador facial anirà adaptat el seu corresponent filtre químic. Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació s'allunyaran del treball les fonts radiant de calor, en especial és totalment prohibit de fumar, tenint previst en les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzament de pintures susceptible d'emmanar vapors inflamables s'haurà de fer en recipients tancats allunyant-los de fonts de calor i en particular quan s'emmagatzemen recipients que continguin nitròcel·lulosa s'haurà de realitzar un volting periòdic dels mateixos, per a evitar el risc d'inflamació.
- S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- No s'han d'eliminar metalls de pintura per polvorització amb productes que continguin sulfur de carbó, tetraclorur de carboni, arsènic i compostos d'arsènic o més de 1% de benzè o d'alcohol metílic.
- Els rebudós de cotó, draps per a la neteja i altres articles anàlegs s'hauran de posar, una vegada utilitzats, en recipients metàl·lics amb tapadures hermètiques.
- Les pintures a base de sílice s'han de conservar recipients on s'indiqui clarament el seu contingut.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- Sobre la porta del magatzem de pintures s'haurà d'instal·lar els següents senyals : advertència material inflamable, advertència material tòxic, prohibit fumar.
- Abans d'usar la pintura l'operari s'haurà d'informar de les mesures de seguretat i instruccions del tipus i classe de pintura que empra.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines autopropulsades de pintura.
- El conductor de la màquina autopropulsada de pintura ha de portar casc de seguretat, grància de treball i botes de seguretat.
- S'ha de tindre la precaució que la màquina autopropulsada de pintura estigui en contacte permanent amb el terra per a descarregar l'electricitat estàtica, generada pel fregament del pigment de la pintura en sortir per la tovera.

Donat el perill d'incendi que comporta la manipulació de líquids inflamables, és necessari disposar en la màquina autopropulsada de pintura d'un extintor de pols química.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Pistola per a pintar

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alç.
- Extintor de pols química seca.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibir el pas als viants.
- Senyal de prohibir fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Per als treballs amb pintura :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Mascareta amb filtre químic.
 - Pantalla facial, si escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels materials, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de

maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.



SIGNATURES

1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57

2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59

3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 39 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que milloren la qualitat ambiental i el benestar dels ciutadans.

1.2 Tipus:

- jardineria.
- mobiliari urbà.

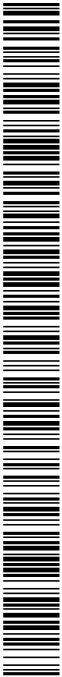
1.3 Observacions generals:

En aquest capítol considerem la jardineria com a culminació d'un procés d'activitats, que s'han d'haver realitzat anteriorment:

- preparació del terreny: neteja i desbrossament, terraplen, desnivells, contenció.
- sanejament: clavegueram, etc.
- instal·lacions d'abastiment: aigua, electricitat, etc.
- pavimentació: asfàltica, pedres rígides, etc.

En aquest capítol considerem, també, la recepció, arrebega, transport i col·locació del diferent mobiliari urbà.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrials de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals d'aigua, telèfon i electricitat.



JARDINERIA

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

La jardineria, com a arquitectura paisatgística, consisteix en la creació de zones verdes (jardins, parcs, etc.) per a millorar la qualitat medi ambiental i el benestar de la població.

1.2 Descripció:

Els elements a considerar en la realització de la jardineria són:

- aportacions per a preparació del terreny : terra vegetal, torba, terra de brc, matèria orgànica, adobs minerals, etc.
- aportacions d'aïdls per a la realització de paviments : terres formats amb terra, cuds, cuds rodats, llasts, sorra, graves, etc.
- sembrat : gespa, gram, etc.
- obertura de cots : buidatge del terreny perquè permetia que les arrels de la planta es puguin col·locar sense doblegar.
- plantacions : arbres, arbustos, etc.

Els elements a considerar en el manteniment i conservació de la jardineria són :

- Maquinària: tractors, segadores, carregadores, vehicles utilitaris.
- Per a realitzar la jardineria serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
 - jardiners.
 - conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dumper de petita cilindrada, camió grua, minitroccavadora, etc.
- Utils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra, dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Termit en compte l'annex 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos existents amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minora aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell
2.-Caigudes de persones al mateix nivell
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
6.-Itrepiades sobre objectes.
7.-Cops contra objectes inmoòils
8.- Cops per objectes o eines.
11.-Atapaments per o entre objectes.
12.-Atapaments per botcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.

24.-Accidents de transit.

3.- NORMA DE SECURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'higiene i benestar per al personal de l'obra.

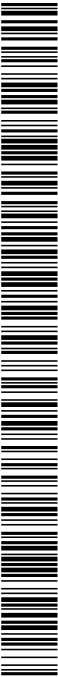
PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la jardineria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials i plantes s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- L'hissat de material i/o plantes s'ha de realitzar mitjançant estrigues de teixit.
- Per a realitzar l'eslingat:
 - S'ha de cuidar que les estrigues estiguin ben muntades.
 - S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
 - Les estrigues s'hauran de conservar en perfecte estat. No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra.
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tenir en compte les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'evitar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les estrigues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai les estrigues en el moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanquin agafades entre la càrrega i les estrigues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevat a una alçada suficient (2 metres per damunt de qualsevol obstacle) la càrrega.
- En que la grua hagi de desplaçar-se i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendant-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sola cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les estrigues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, utilitzant una mica les estrigues.
- Els treballs de hissats, desplaçament i desallatge o col·locació d'arbres, arbustos, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Els operaris que realitzen el transport i col·locació d'arbres i arbustos hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (típus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- S'ha de prohibir el transit de vehicles a menys de 2 metres de les voreres de talusos.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al rad de gir de les minitroccavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Manteniment o condicionament

Tractors

- Per a prevenir la botcada s'ha de tenir en compte:
 - no conduir per on el tractor pugui botcar o esviar ; evitar els pendents pronunciats; atenció a les pedres, forats i perills semblants.
 - en realitzar qu s'ha de reduir la marxa i prendre les corba amb atenció per a evitar la botcada o la pèdua de control del volant i els frens.
 - respectar les càrrega límit del tractor.
- No s'ha de transportar personal, sola cap causa
- El conductor ha d'utilitzar cinturó anti-vibratori, botes de seguretat i granota de treball.
- El tractor ha d'anar proveït de cabina antibotcada i antitampac.



- Segadores**
- Utilitzar tuites i carcasses protectores adequades.
 - Mantenir totes les tuites i carcasses de seguretat al seu lloc i en perfecte estat.
 - El conductor ha d'utilitzar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuir i granota de treball.
 - No permetre que ningú, aïlle als treballs s'acoste a la màquina de sega.
 - Quan s'acabi d'utilitzar la màquina o en el cas que el conductor abandoni la màquina s'haurà de desconnectar-la i el mateix conductor haurà d'emportar-se les claus de contacte.
 - En el cas que la màquina utilitzi combustible, ha de procurar omplir el dipòdit de combustible quan la màquina estigui freda.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Cantons i dumps de gran tonatge
Retroexcavadora
Mòduloquet
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

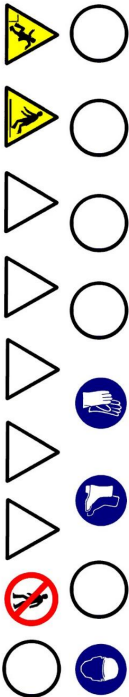
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

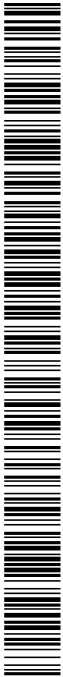
Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Treballs de transport manual, plantació, sembrat i testesa d'àrds :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).
Els Equips de Protecció Individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig, RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.



MOBILIARI URBÀ

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que es col·loquen en les vies urbanes, places i zones verdes amb la finalitat d'oferir diferents serveis, orientats a l'ús i a que gaudeixi la població urbana.

1.2 Descripció:

El mobiliari urbà comprèn la col·locació de bancs, papereres, fons, elements publicitatius, marquesines, cabines prefabricades sanitàries, cabines de telèfon, jocs infantils, tanques, aparcament de bicicletes, parquimeu, etc.

Per a realitzar la jardineria i col·locació del mobiliari urbà serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- obrers.
- peons.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió grua, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codi de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives, i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causal, establint les mesures preventives per a minimitz aquests riscos.

Riscos
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.
3.- Caiguda d'objectes per desplom.
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
9.- Cops per objectes o eines.
10.- Projectió de fragments o partícules.
11.- Atropaments per o entre objectes.
13.- Sobreesforços.
23.- Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.- Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que la estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació del mobiliari urbà ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, tendes i erosions.
- L'hissat de material s'ha de realitzar mitjançant estingues de teixit.
- Per a realitzar hissats:
 - S'ha de vetllar per a que les estingues estiguin ben muntades.
 - S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
 - Les estingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No deixar-les a l'intempèrie, ni deixar-les al terra.
 - S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
 - S'han de tesar les estingues una vegada enganxada la càrrega.
 - En iniciar l'hissat, s'ha d'elevat lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
 - S'ha de comprovar que les estingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
 - Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.
 - Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar qual pot ser la causa.
- No subjectar mai les estingues al moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les estingues.
- Quan la guia està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevat la càrrega 3 metres, aproximadament, per damunt de qualsevol obstacle.
- En el cas que la guia s'hagi de desplaçar i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendent-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les estingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, alluxant una mica les estingues.
- Els treballs de hissats, desplaçament, atrepiga o col·locació, ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la guia.
- Els operaris que realitzen el transport i col·locació hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), grana de treball i botes de cuir de seguretat.
- En el cas d'utilització de eines manuals en què es generi projectió de partícules, s'han d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.

El grup compressor haurà d'estar insorititzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip hde protecció individual (auriculars o taps).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Escaleres de ma
- Camions i dumpers de gran tonatge
- Esplotadora angular
- Martell pneumàtic
- Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es collocaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

estudi de seguretat i salut
memòria urbanisme 41/51



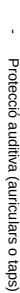
SIGNATURES

1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57

2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59

3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56

- Senyal de protecció obligatòria del cos.



ELEMENTS AUXILIARIS

OXTALLADA

- El subministrament i transport intern d'obra de les ampolles de gasos líquats s'efectuarà sobre les següents condicions :
 - Hauran d'estar protegides les vàlvules de tall amb la corresponent caperutxa protectora.
 - No es barrejaran les bombones de gasos diferents.
 - Les bombones s'hauran de transportar en bales engabades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanquin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'usar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després del seu ús.
- Les bombones de gasos líquats s'arreglaran en llocs d'emmagatzament tot i desmantlant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb ventilació constant i direcció.
- Es senyalitzarà les entrades al magatzem amb el senyal de perill explosiu i prohibit fumar.
- Es començarà que el buidador quedi completament aïllat una vegada finalitzada l'obra.
- S'ha de comprovar que hi hagi les vàlvules antirretorns de flama.
- S'ha de vigilar que no hi hagi l'úies de gas en les mànegues d'alimentació.
- A tots els operaris de l'oxitallada han de conèixer la següent normativa :
 - Utilitzar sempre els carros portabombones per a realitzar la feina amb major seguretat i comoditat.
 - S'ha d'evitar que es calpegin les ampolles o que puguin caure des d'alçada per eliminar possibilitats d'accidents.
 - L'operari ha d'usar casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, mànegues de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
 - No s'han d'incinar les bombones d'acetil·lè per a esportar-les.
 - No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
 - Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i aquestes estiguin en perfecte estat.
 - Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretorns, per a evitar possibles retrocessos de flama.
 - Per a comprovar que a les mànegues s'han de submergir aquestes, sotpressió a recipient amb aigua.
 - No s'ha d'abandonar el carro portabombones en absència perllongada, s'ha de tancar el pas de gas i portar el carro a un lloc segur.
 - S'ha d'obrir sempre el pas de gas mitjançant la clau apropiada.
 - S'ha d'evitar focs a l'entorn de les ampolles de gasos líquats.
 - No depositar l'encenedor al terra.
 - S'ha d'assegurar que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
 - Les mànegues d'aquests dos gasos s'han d'unir entre si mitjançant cinta adhesiva.
 - S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetil·lè color vermell)
 - No s'ha d'emprar acetil·lè per a soldar o tallar materials que continguin coure; per poc que contingui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i es formi un compost explosiu.
 - En cas d'utilització de l'encenedor per desprendre pintures l'operari haurà d'usar mascarata protectora amb filtres químics específics per als productes que es van a cremar.
 - En cas de soldar o tallar elements pintats s'ha de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
 - Una vegada utilitzades les mànegues s'han d'arreglar als carrits, així es realitzarà la feina d'una forma més còmoda, ordenada i per tant segura.
 - És prohibit de fumar mentre es solda, es talla, es manipuli encenedors o bombones. Tampoc s'ha de fumar al magatzem de bombones.

ESCALES DE MÀ

- A les escales de fusta el travesser ha de ser d'una sola peça i els esgrons han d'anar acoblats.
- En cas de pinar-se l'escala de fusta, s'ha de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alteses superiors a 5 metres.
- Per a alteses entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar travessers reforçats en el seu centre.
- Per a alteses superiors a 7 metres s'han d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antiscalls a la seva base o ganxos de subjectió al capdavant.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'un 1 metre el punt de desembarcament.
- L'ascens o descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

CAMIONS I DÚMPERS

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin passat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i dúpners hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi acabada l'operació de càrrega de terres en el camió o dumper, i abans d'inciar-se el transport, s'hauran de cobrir aquestes amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'acost, s'hauran d'utilitzar topalls o falques que impedeixin el recorregut, marxa, enrere, a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- A cada moment, s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats.
- Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de tirar el dumper o camió adequat per a la càrrega a transportar.
- S'ha de parar essent al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- Abans d'aparcar la caixa basculant, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'aparcar la caixa basculant, s'ha d'assegurar de l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran d'estar dotades de clàxon i llum de marxa enrere, efectuant les manobres sense brusquedat i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs, el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'usar casc de seguretat quan sort de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no hauran de romandre cap persona a prop de la màquina, evitant la permanència d'operaris sobre el basculant.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculant :
 - El conductor s'ha de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi de visera protectora.
 - S'ha d'assegurar que la caixa basculant pugi dreta durant la descàrrega i que la càrrega estigui equilibrada quan es descarregui.
 - S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
 - Sempre que la màquina es trobi a la cresta d'un talús es respectarà la distància de seguretat.
 - Si el bloqueig és articular, s'ha de mantenir en línia.
 - Si la caixa basculant té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies a cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculant:
 - No s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculant està totalment baixada.

GRUP COMPRESSOR

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talús i talussos, en prevenció de riscos d'esllavissades .
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà estirant per quatre punts de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat, el transport dins de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar l'equip de protecció individual (auriculars o taps).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atropellaments o per evitar l'emissió de soroll. En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals s'ha de col·locar sota un ombriacul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguardats de seguretat de la màquina en tot moment.
- Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels matolls, vibradors o una altra maquinària a la que es connecti.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

MARTELL PNEUMÀTIC

- El martell pneumàtic haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguardats de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascarates i ulleres.
- Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels matolls.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

estudi de seguretat i salut
memòria urbanisme 43511



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 47 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	



- No s'ha de botar mai directament al terra des de la màquina si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.
 - Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, s'ha de demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions, no ha d'intentar abandonar la cabina encara que el contacte s'hagi aturat ; i no s'ha de permetre que ningú toqui el camió guia.
 - Si s'ha de passar per llocs angostos s'ha de requerir l'ajuda del senyalitzador.
 - Abans de crear per un pont provisional d'obra s'ha d'assegurar que té la resistència necessària per a suportar el pes de la màquina.
 - S'ha d'assegurar la immobilitat del braç de la guia abans d'iniciar cap desplaçament.
 - No s'ha de penjar ningú ni
- ### CARETÓ ELEVADOR
- Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del caretó.
 - En cas de detectar qualsevol deficiència haurà de ser comunicada al servei de manteniment i no utilitzar aquest caretó.
 - Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment palletitzada, llixada i ubicada correctament.
 - Durant la conducció del caretó s'hauran de considerar els següents punts :
 - no s'ha de permetre que pugi cap persona al caretó.
 - s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista al camí que s'ha de recórrer.
 - s'ha de disminuir la velocitat a creuaments i llocs amb poca visibilitat.
 - s'ha d'assegurar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes per al trànsit del caretó.
 - transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues palletitzades).
 - no transportar càrregues que superen la capacitat nominal.
 - no s'ha de circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
 - s'ha de circular pels camins dissenyats per a tal fi, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que li precedeixin tot i evitant avançaments.
 - s'ha d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
 - s'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. causat per les dimensions del caretó amb la càrrega que es transporta.
 - quan es circuli en buit s'ha de situar el ganxo baixat.
 - sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb el ganxo situat a 15 cm del terra.
 - en el seu moviment, s'han d'usar la llum i l'apagament i en cas de manca entre el senyal sonor intermitent.
 - En cas de transport fora de l'obra, el caretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries .
 - Quan el conductor abandona el seu carreó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, motor parat, fers posats i la cèl·lula de contacte treia. Si el caretó es troba en pendent es calçaran les rodes, així mateix el ganxo s'ha de deixar en la posició més baixa.
 - És obligatori la instal·lació al caretó d'un portic antilimpades i antibolades.
 - La part superior del caretó ha de disposar d'un sostre protector contrainpactes i contra les incidències del temps.
- ### ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS
- No es permet la permanència sobre l'estenedora en marxa a una altra persona que no sigui el seu conductor, per a evitar accidents per caiguda.
 - Les mànibres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la tova de l'esplanadora, estarà dirigida per un especialista en previssió dels riscos per inexistència.
 - Tots els operaris d'auxili es situaran a la vorera o cuneta, per davant de la màquina durant les operacions d'ompliment de la tova, en prevenció dels riscos per atropellament i atropellament durant les mànibres.
 - Les voreres laterals de l'estenedora, en prevenció d'atrapaments, estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres alternatives.
 - Totes les plataformes destada o per a seguiment i ajuda a les lleses asfàltic, estaran vorejades de baranes tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamanos de 90 cm. d'alçada, barra intermèdia i soco de 15 cm., desmuntables per a permetre una bona neteja.
 - És prohibir l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions després, en prevenció d'accidents.
 - Sobre la màquina, a prop dels llocs de pas i en els punts amb risc específic, es col·locaran els següents senyals :
 - Petits substàncies calentes (perill foc).
 - Retol: NO tocar, altes temperatures.
 - S'ha de preveure la instal·lació d'ombrel·les o tendals en aquelles màquines que no disposin de protecció solar.
- ### MAQUINA D'ASFALTAR
- Les màquines màquines d'asfaltar hauran d'estar equipades de :
 - plataformes de treball i mitjans d'accés segurs,
 - mitjans apropiats d'extinció d'incendis.
 - Les plataformes elevades de les esparcadores d'asfalt hauran d'estar :

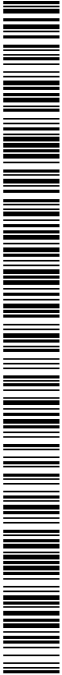
- protegides mitjançant baranes,
 - equipades amb una escala d'accés.
 - Els pisos de fusta exposats a les projeccions d'aglutinant han d'estar recoberts de xapa metàl·lica corrugada.
 - L'elevador de la instal·lació m
- ### SERRA CIRCULAR
- S'ha de disposar de ganivet divisor separat tres mil·límetres del disc de la serra.
 - S'ha d'instal·lar un capenut a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per a realitzar el tall.
 - S'ha de llançar completament el disc de la serra situada per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, deixant només, una sortida per a la llumadura.
 - S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.
 - S'ha de vetllar a cada moment que la dent de la serra circular estigui convenientment entrescades.
 - En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats i ja no tenen la forma d'entresca s'ha de rebuïr el disc.
 - S'ha de complir el RD 1435/1992, de 27 de novembre, on es dicten les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.
- ### ESMOLADORES ANGULARS
- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té la màquina i la forma de prevenir-los.
 - S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en bones condicions, s'ha de demagatzemar en llocs secs sense sofrir cops i atenen les indicacions del fabricant.
 - Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
 - No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mota.
 - No s'haurà de utilitzar un diàmetre de mota compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
 - No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació d'una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: ruptura del disc, sobreescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
 - En el cas de treballar sobre peces de mida petita o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça a treballar, de manera que no sofreixin moviments imprevistos durant l'operació.
 - S'haurà d'aturar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció de possibles despatxats al disc o moviments incontrolats de la màquina. La situació ideal seria la disposar de suports especials pròxims al lloc de treball.
 - En desenvolupar treballs amb risc de caiguda d'alçada, s'haurà d'assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua, d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
 - No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguen a mantenir per damunt del nivell dels muscles, ja que, en cas de pèrdua de control, les tensions poden atacar a la cara, pit o extremitats superiors.
 - En funció del treball a realitzar s'haurà d'utilitzar una empuñadura adaptable lateral o de pont.
 - En casos d'utilització de plats de polir, s'ha d'instal·lar a l'empuñadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
 - Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
 - Existeixen també quèss acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
 - Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient d'utilitzar un protector provint de començat per a la capçada de la pols. Aquesta solució no podrà dur a terme si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el mig treball és complex.
 - En llocs de treball contigus, és convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció davant de la projecció de partícules i com a allunyament de les tasques en relació al soroll.
 - L'operari que realitzi aquest treball haurà d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lora (tipus americà), grandia de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipolís si no hi ha un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antilimpades i protector auditiu, si el nivell del soroll així ho requereix .
- ### GRUP ELECTROGEN
- El grup elèctric s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'obra.
 - El treball a la seva ubicació, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talluts, en prevenció de riscos de esllavissades .
 - El transport en suspensió amb una guia es realitzarà estingint per quatre punts de tal manera que garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins d'una caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.
 - El grup elèctric haurà d'estar ancloritzat. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- estudi de seguretat i salut
memòria urbanisme 405/1

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 49 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

- bloquejar totes les parts mòbils.
 - tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
 - L'operador descendirà del seu lloc utilitzant els mitjans previstos a l'efecte, de cara al vehicle.
 - En cas d'alguna anomalia en la màquina (soroll anormal, pèrdues, etc.) o mal funcionament s'ha de redactar un informe assenyalant totes les anomalies o defectes observats, notificant-lo immediatament al Servei de manteniment i a l'encarregat de l'obra.
- Manteniment**
- S'ha de mantenir la màquina neta : treure el fang i la brutícia amb reguantat i la neu i el gel a l'hivern ; el fang gelat pot causar dificultats a la transmissió o impedir altres funcions.
 - No s'ha de guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina ja que pot produir un incendi.
 - Quan sigui necessari desmuntar components pesats, s'ha d'utilitzar l'equip d'elevació apropiat i s'ha d'assegurar, mentre es realitzi el treball, que s'han col·locat degudament els necessaris calços i immobilitzacions.
 - Després de qualsevol revisió, operació de manteniment o ajust, s'ha d'assegurar de col·locar tots els dispositius protectors.
 - En realitzar operacions de manteniment o ajustos s'ha de posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, per al motor i treure sempre la clau del contacte col·locant una nota, en lloc visible, perquè es llegeixi clarament.
 - S'han de realitzar totes les revisions de manteniment indicades pel fabricant.
 - No s'ha d'alçar la tapa del radiador en calent.
 - En cas de tenir que tocar-se el líquid anticorrosiu s'haurà de protegir amb guants, utilitzant, a més, ulleres antiprojecteons.
 - Quan es canviï l'oli del motor i/o del sistema hidràulic ha d'estar aquest a temperatura ambient per a evitar cremades.
 - Durant les operacions de manteniment o reparació de la maquinària no s'ha de fumar.
 - S'ha de tocar l'electroït (líquid de les bateries) s'ha de fer protegit amb guants impermeables, recordi que aquest líquid és corrosiu.
 - Abans de soldar canonades de sistemes hidràulics s'han de bular i netejar d'oli, aquest oli és inflamable.

Condicions específiques de seguretat

- L'operador d'una màquina de moviment de terres ha d'estar familiaritzat amb el funcionament de la màquina i conèixer les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- L'operador haurà de pensar a cada moment en la seva seguretat així com en la dels companys que treballin a prop de la seva zona d'influència.
- Abans de començar la feina l'operador s'haurà d'informar i haurà d'observar les recomanacions de seguretat de cada màquina.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ALCALDIA	EXPEDIENT 1379-000005-2026
Codi Segur de Verificació: d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753 Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35 Pàgina 50 de 55	SIGNATURES 1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57 2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59 3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56	

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PART I

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'òrgans i organismes especialitzats.

Els aïdaments, qualitat i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Vistat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al vistat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tamiació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'anitzien, estudien, desenvolupen i completen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevatà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Aví mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de títols per duplicat, nàutllat a tal efecte, facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el

Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li recomenen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en que es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres inclosos en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'elektuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD, s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

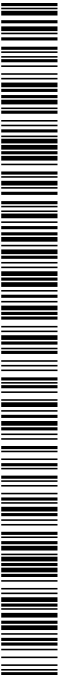
L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.



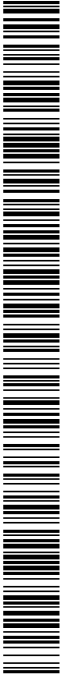
Especificacions pel catcat de treball d'ús professional.	UNE-EN 347: 1993
PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES, INCLOENT ARNESOS I CINTURONS	
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part d'altura. Dispositiu de descens.	UNE-EN 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1. Dispositiu anticaiques lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	UNE-EN 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2. Dispositiu anticaiques lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	UNE-EN 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció	UNE-EN 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors de energia.	UNE-EN 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball l'prevenció de caigudes d'altura. Sistemes de subjecció.	UNE-EN 356: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu anticaiques ferrallats.	UNE-EN 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnesos anticaiques.	UNE-EN 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors.	UNE-EN 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes anticaiques.	UNE-EN 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura. Requisits generals per instruccions d'ús i marcat.	UNE-EN 365: 1993
EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA	
Equips de protecció respiratòria. Màscares. Requisits, assaigs, marcat.	UNE 81 233: 1991 EN 136: 1989
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per osca estàndard.	UNE 81281-1: 1989 EN 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per osca central.	UNE 81281-2: 1989 EN 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions roscaades de M45 x 3.	UNE 81281-3: 1992 EN 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria. Màscarilles. Requisits, assaigs, marcat.	UNE 81282: 1991 EN 140: 1989
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	UNE 81284: 1992 EN 143: 1990
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	UNE 81285: 1992 EN 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, màscara o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.	UNE-EN 138: 1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, màscara, o adaptador facial tipus broquet. Requisits, assaigs, marcat.	UNE-EN 139: 1995
Equips de protecció respiratòria. Seminàscars filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	UNE-EN 149: 1992
Equips de protecció respiratòria. Màscarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i les partícules. Requisits, assaigs, marcat.	UNE-EN 405: 1993
PROTECCIÓ DE LES MANS	
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	UNE-EN 374-1: 1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la resistència a la penetració.	UNE-EN 374-2: 1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	UNE-EN 374-3: 1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	UNE-EN 388: 1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	UNE-EN 407: 1995
Requisits generals pels guants.	UNE-EN 420: 1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	UNE-EN 421: 1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	UNE-EN 60903: 1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ	
Robes de protecció. Requisits generals.	UNE-EN 340: 1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	UNE-EN 348: 1994 EN 368: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids, química a certes parts del cos.	UNE-EN 467: 1995
Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció mínima a certes parts del cos.	UNE-EN 470-1: 1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	UNE-EN 510: 1994
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	UNE-EN 510: 1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	UNE-EN 532: 1996

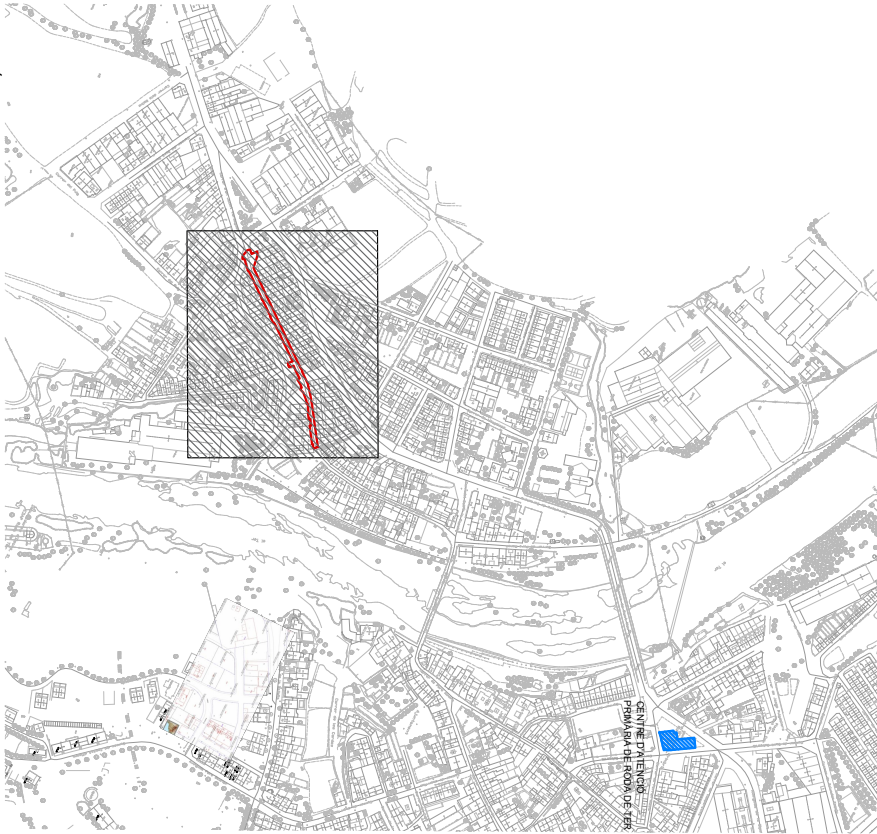


Codi Segur de Verificació:
d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753
Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35
Pàgina 53 de 55

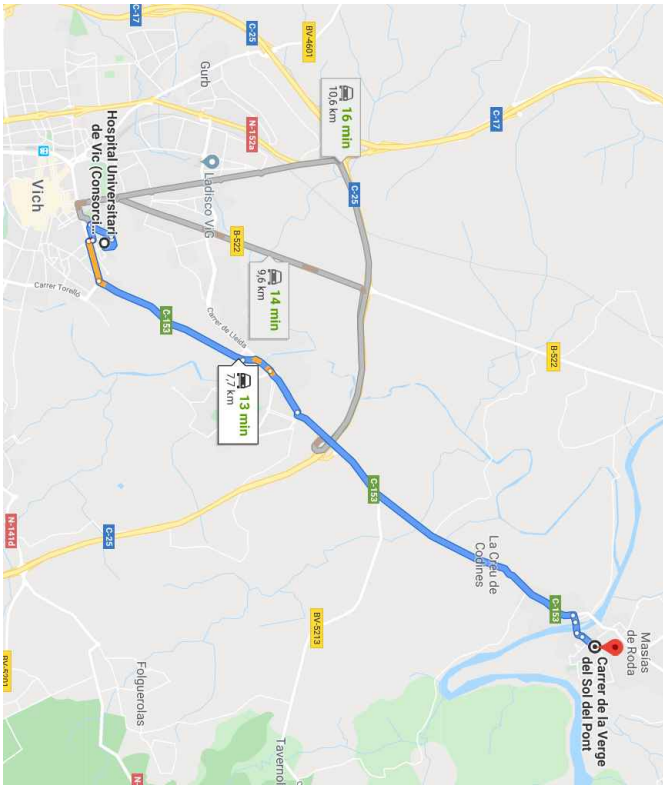
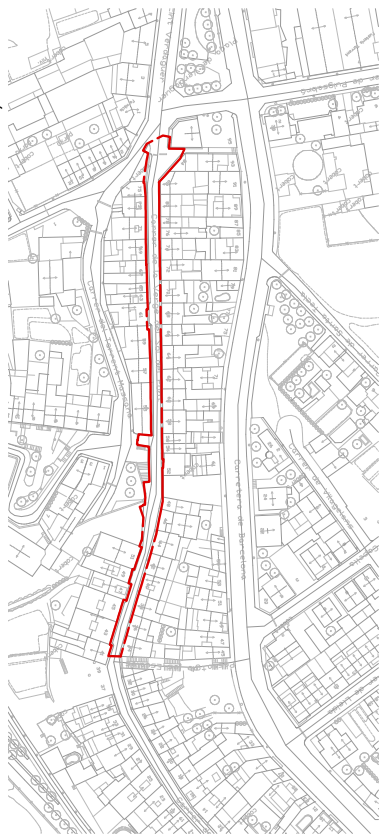
SIGNATURES
1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57
2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59
3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56



SITUACIÓ GENERAL 1:5.000



SITUACIÓ ENTORN 1:2.000



C. Verga del Sol del Pont

CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA DE RODA DE TER
C/ SANT SEBASTIÀ, 11, 08510 Roda de Ter (Osona)
Telèfon 938540452

de di. a dv. de 8 a 20 h i ds. de 8 a 15 h. Fora d'aquest horari truqueu al 061 CatSalut.
Respon o adreça-vos ds. de 15 a 20 h i dg. i festius de 8 a 20 h al CAP Manlleu i de 20 a 8 h cada dia al CUAP de l'Hospital General de Vic.

HOSPITAL GENERAL DE VIC
Carrer de Francesc Pla 'El Vigat', 1, 08500 Vic (Osona)
Telèfon: 93 889 11 11 Urgències: 93 889 11 99

LOC. SERVEIS D'EMERGENCIA

ESCALA: 1:5000
ANY 22. SEGURETAT I SALUT - INES / FOMIS
DATA: MARÇ 2021

LA PROPIETAT LA REGISTRE

LA CADUTE

MANEL ALCUBIERRE I Roca

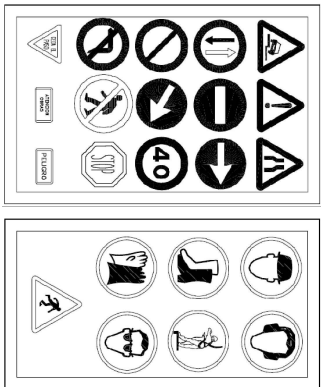
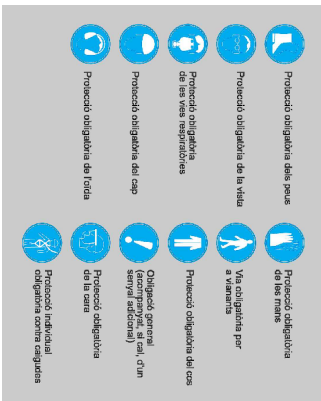
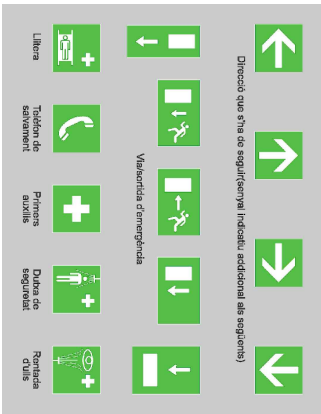


CARRER VERGE DEL SOL DEL PONT
08510 RODA DE TER
AJUNTAMENT DE RODA DE TER

URBANITZACIÓ VERGE DEL SOL DEL PONT

Codi Segur de Verificació:
d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753
Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35
Pàgina 54 de 55

SIGNATURES
1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57
2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59
3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56



PROTECCIONS COL·LECTIVES

ESCALA: 1:1000
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PRM 22, SEGURETAT I SALUT - TMS/CMVS
DATA: MARÇ 2021

LA PROTECCIÓ

MANEL ALCUBIERRE ROCA

LA PROTECCIÓ

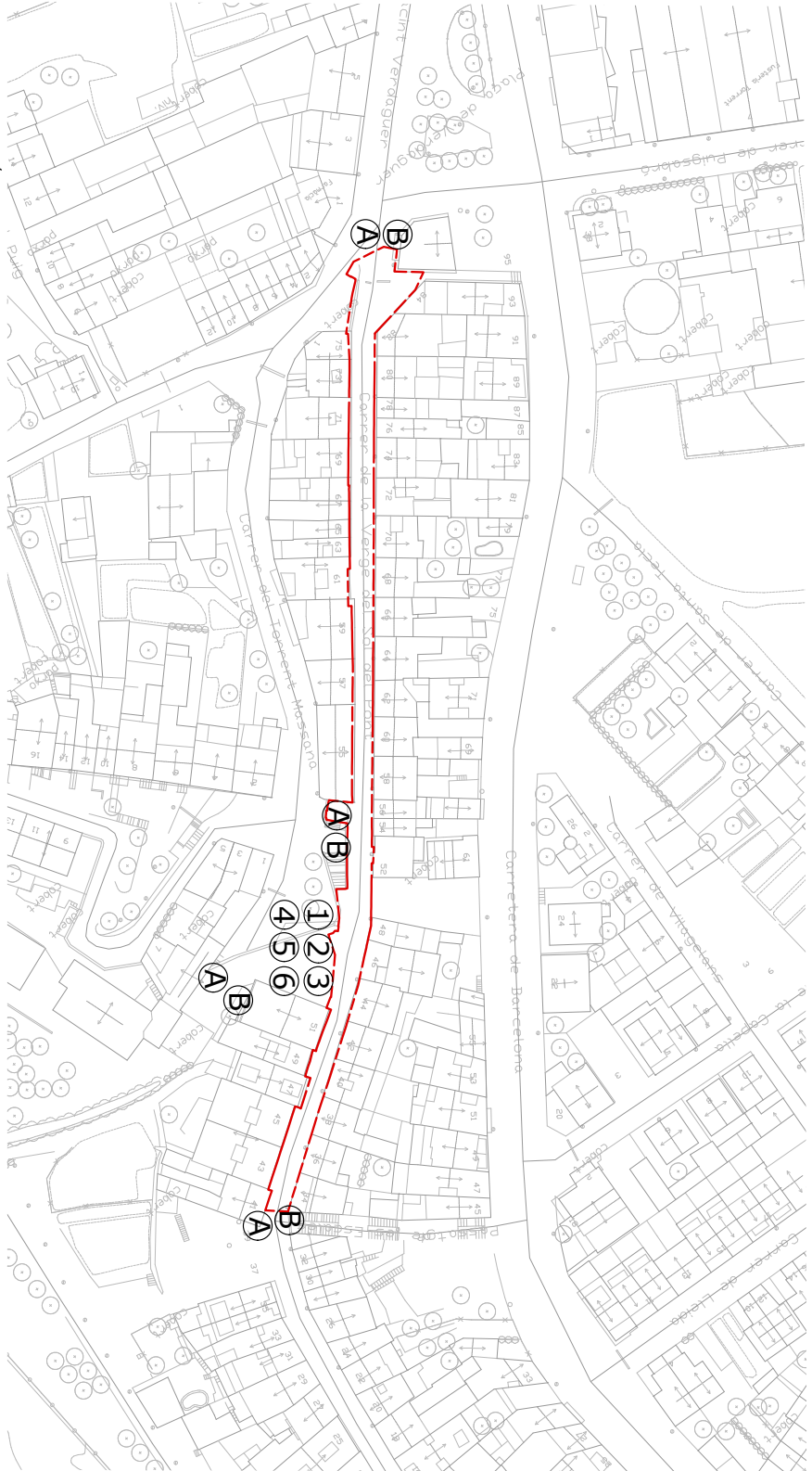


LA PROTECCIÓ



CARRER VERGE DEL SOL DEL PONT
08510 RODA DE TER
AJUNTAMENT DE RODA DE TER

ZONA INTERVENCIÓ 1:1.000



URBANITZACIÓ VERGE DEL SOL DEL PONT

Codi Segur de Verificació:
d425d70f-eaef-4dfb-b545-04a3f78b05da
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2021_28918753
Data d'impressió: 16/09/2026 13:26:35
Pàgina 55 de 55

SIGNATURES
1.- MANEL ALCUBIERRE (R: B63378475), 06/05/2021 20:57
2.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat inicialment per acord del Ple de l'Ajuntament de 25 de maig de 2021. La secretària-interventora accidental), 08/06/2021 09:59
3.- Nuria Lopez Rodriguez (TCAT) (Projecte aprovat definitivament, finalitzada l'exposició pública sense al·legacions, el 30 de juliol de 2021. La secretària-interventora), 02/08/2021 09:56



LEGENDA PROTECCIONS COL·LECTIVES
1- Barana de protecció
2- Tapa de taulons a boca de pous
3- Limit intervenció



PROTECCIÓ RASES I POUS

CARRER VERGE DEL SOL DEL PONT
08510 RODA DE TER
AJUNTAMENT DE RODA DE TER

URBANITZACIÓ VERGE DEL SOL DEL PONT

