



ANNEX Nº3 .-ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ÍNDEX

1.- MEMÒRIA		3
1.1.	OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.	3
1.2.	IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA.	3
1.3.	CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.	3
1.4.	TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.	3
1.5.	PRINCIPALS UNITATS D'OBRA.	3
1.6.	PREVISIÓ DE MITJANS HUMANS PER AL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA.	3
1.7.	PREVISIÓ DE MAQUINÀRIA PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.	4
1.7.1	<i>Eines i mitjans auxiliars.</i>	4
1.8.	INSTAL·LACIONS PER AL PERSONAL.	4
1.9.	MEDICINA PREVENTIVA.	4
1.10.	ACTUACIONS PRÈVIAS A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.	4
1.10.1	<i>Interferències i serveis afectats.</i>	4
1.11.	ZONES DE TREBALL, CIRCULACIÓ I APLECS.	7
1.11.1	<i>Circulació de vianants i de vehicles aliens a l'obra.</i>	7
1.11.2	<i>Circulació del personal de l'obra.</i>	7
1.12.	MESURES CONTRA INCENDIS.	7
1.12.1	<i>Emmagatzematge en obra.</i>	7
1.12.2	<i>En la maquinària.</i>	7
1.12.3	<i>Transvasament de combustible.</i>	7
1.12.4	<i>Mitjans d'extinció.</i>	8
1.13.	PRIMERS AUXILIS. ITINERARIS D'EVACUACIÓ PER A ACCIDENTS GREUS.	8
1.14.	EXECUCIÓ DE L'OBRA. ANÀLISI DE RISCOS I PREVENCIÓ DELS MATEIXOS.	10
1.14.1	<i>Moviment de terres.</i>	10
1.14.2	<i>Manipulació del formigó.</i>	11
1.14.3	<i>Manipulació de les armadures.</i>	12
1.14.4	<i>Instal·lació, soldadura i muntatge de canonades.</i>	12
1.14.5	<i>Obra.</i>	13
1.14.6	<i>Mitjans auxiliars.</i>	13
1.14.7	<i>Maquinària.</i>	14
1.15.	PREVENCIÓ DE RISCOS I DANYS A TERCERS.	15
1.16.	DOCUMENTS DE NOMENAMENTS PEL CONTROL DEL NIVELL DE LA SEGURETAT I SALUT, APLICABLES DURANT LA REALITZACIÓ DE L'OBRA ADJUDICADA.	16
1.17.	FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT.	16
1.18.	PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.	16
2.	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	16
3.	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS	17
3.1.	DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.	17
3.2.	CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.	17
3.2.1	<i>Proteccions personals.</i>	17
3.2.2	<i>Proteccions col·lectives.</i>	17
3.2.3	<i>Senyals en general.</i>	18
3.2.4	<i>Senyals de seguretat.</i>	18
3.2.5	<i>Senyals de trànsit.</i>	18
3.2.6	<i>Senyals lluminosos.</i>	18
3.2.7	<i>Senyals acústics.</i>	18
3.2.8	<i>Senyals gesticulars.</i>	18
3.2.9	<i>Tanques de limitació i protecció.</i>	18
3.2.10	<i>Cinta d'abalisament.</i>	18
3.2.11	<i>Passadissos de seguretat.</i>	18
3.2.12	<i>Baranes.</i>	18
3.2.13	<i>Xarxes.</i>	18
3.2.14	<i>Lones.</i>	18
3.2.15	<i>Cables de subjecció de cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes.</i>	18
3.2.16	<i>Plataformes de treball.</i>	18
3.2.17	<i>Interruptors diferencials i preses de terra.</i>	18
3.2.18	<i>Extintors.</i>	18
3.2.19	<i>Topalls de desplaçament de vehicles.</i>	19
3.2.20	<i>Regs.</i>	19
3.2.21	<i>Pòrtics protectors de línies elèctriques.</i>	19
3.2.22	<i>Mitjans auxiliars de topografia.</i>	19
3.3.	CONDICIONS QUE COMPLIRÀ LA MAQUINÀRIA.	19
3.4.	CONDICIONS TÈCNiques A COMPLIR PER LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA.	19
3.4.1	<i>Instal·lació elèctrica.</i>	19
3.4.2	<i>Quadres elèctrics.</i>	19
3.4.3	<i>Làmpades elèctriques portàtils.</i>	19
3.4.4	<i>Conductors elèctrics.</i>	20
3.4.5	<i>Instal·lació contra incendis.</i>	20
3.4.6	<i>Emmagatzematge i senyalització de productes.</i>	20
3.5.	ACTIVITATS PREVENTIVES.	20
3.5.1	<i>Servei de prevenció.</i>	20
3.5.2	<i>Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball.</i>	20
3.5.3	<i>Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball.</i>	20
3.5.4	<i>Delegats de prevenció.</i>	20
3.5.5	<i>Control d'accidents.</i>	20
3.5.6	<i>Llibre d'incidències.</i>	20
3.5.7	<i>Brigada de seguretat.</i>	21
3.6.	INSTAL·LACIONS SANITÀRIES I DE PREVENCIÓ MÈDICA.	21
3.6.1	<i>Servei mèdic.</i>	21
3.6.2	<i>Instal·lacions sanitàries.</i>	21
3.6.3	<i>Primers auxilis.</i>	21
3.6.4	<i>Reconeixements mèdics.</i>	21
3.7.	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.	21
3.8.	INFORMACIÓ I FORMACIÓ DELS TREBALLADORS.	21
3.9.	PLA DE SEGURETAT I SALUT.	21
3.10.	OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA EN MATÈRIA SOCIAL.	22
4.-	PRESSUPOST	23



1 MEMÒRIA

1.1 Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut.

El present Estudi de Seguretat i Salut es redacta en compliment del Reial Decret 1627/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció

L'objecte d'aquest Estudi de Seguretat i Salut és el d'establir les directrius encaminades a la prevenció d'accidents laborals i malalties professionals, i en cas de produir-se, reflectir les solucions per atendre'ls per tal de minimitzar les seves conseqüències.

És també objecte d'aquest Estudi definir i valorar les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

1.2 Identificació de l'obra.

Les obres se situen al terme municipal de Porreres.

L'objecte d'aquest projecte és definir, possibilitar i valorar les obres necessàries i la reordenació de les seccions viàries per tal de millorar l'accessibilitat de la zona, arreglar paviments deteriorats i aconseguir disposar d'uns carrers que donen el servei als usuaris en condicions de seguretat.

Serà element essencial del projecte la incorporació d'una xarxa separativa d'aigües amb renovació completa de les conduccions i connexions de servei.

Es contemplen en aquest document les obres de re-urbanització.

La longitud del carrer és d'uns 180 metres

1.3 Característiques de l'obra.

L'obra consisteix en la dotació de serveis de la xarxa d'aigües pluvials (completar la existent i millorar-la, la renovació completa de la xarxa d'aigües residuals i la renovació de la secció viària amb la seva pavimentació.

És important manifestar que és modifica la secció tipus del carrer a la qual se li dóna pendent transversal cap al centre del carrer i les voreres queden enrasades amb el paviment rodant.

Les actuacions a realitzar serán:

- demolició i arrencada de les vorades
- xarxa de canonades de sanejament diàmetre 315 mm de pvc tipo sn-8, que funcionin per gravetat, s'allotgen en rases sobre llit de grava 0-6 mm i cobertes amb el mateix material fins a un mínim de 10 cm per sobre de la generatriu superior, sobre el reblert de grava és realitzarà un rebliment amb material procedent de l'excavació si aquest compleix amb els especificacions tècniques exigibles, o, si s'escau, procedent de préstec. Aquest farcit és col·locarà fins a una cota 25 cm per sota de la capa definitiva del paviment acabat. el farciment s'executarà amb una correcta humectació i compactació en capes no superiors a 30 cm. Finalment és col·locarà una capa de 25 cm de tot-u artificial degudament compactada i rasantajada, preparada per rebre la capa d'escava bituminosa en calent. Aquesta capa de tot –u tindrà un contingut mínim de 5% de ciment.
- Les escameses de sanejament també s'executaran d'acord a aquest Projecte i consistiran en un pou de bloqueig consistent en una arqueta decantadora amb sífó registrable (també es opcional a criteri de D.F. col·locar un prefabricat de PVC segons plànols) Connectat a pou o clip de PVC

mitjançant tub PVC 160 mm de la mateixa calidad de la xarxa (SN -8). La connexió de les escameses és fara de forma ortogonal. Al cas dels solars plurifamiliars aquestes escameses disposaran de un tub de PVC de 200 mm.

- és disposa de pous de sanejament, registrables amb marc i tapa de fossa amb tancament de ballesta tipo d-400 segons l'en / 124. el pes mínim de la tapa serà de 50 kg. quan hi hagi salts grans a 60 cm és realitzaran pous de salt amb by-pass. en tot cas la solera del fons tindrà 1 gruix mínim de 20 cm d'hm-20.
- el paviment de vials per trànsit haura de refer-se en tota la secció i és fonamenta en la secció estructural T4221 de la Instrucció 6.1 IC, composta per 5 cm d'escava bituminosa en calent i 25 cm de capes granulars distribuïdes de la següent manera :
 - Capa de trànsit de 5 cm d'gruix (1 cop compactada) de formigó bituminós tipo AC16 SURF 50/70 S.
 - Capa de base granular de 25 cm de gruix (1 cop compactada) de tot-u artificial de primera calidad (ZA25) segons l'article 510 (OM FOM / 891/04) del PG3, regada, estesa i compactada Fins a aconseguir un grau de compactació del 100% del Proctor Modificat. Es complementa amb un 5% de ciment
- En els vials, és dissenyen voreres de panot (posible millora al projecte) i es delimita amb una vorada de pedra Calcària existent (reposició) o provinient del magatzem municipal.
- És reposen enyalitzacions verticals, be aprofitant senyals en bon estat o noves i és realitzarà la senyalització horitzontal completa.
-

1.4 Termini d'execució de l'obra.

S'ha establert en el Projecte un termini d'execució estimat de les obres de UN MES

1.5 Principals unitats d'Obra.

- Demolició del paviment existent, previ tall del mateix, i retirada de material a abocador autoritzat.
- Execució de cates per a la localització de serveis, i obres de desviament i reposició dels mateixos en el cas d'interferència amb la canonada de pluvials o residuals
- Excavació en rasa per a allotjament de canonades
- Apuntament i buidatge d'aigua a l'interior de rasa, si apareix
- Col·locació dels tubs i peces especials de cada un dels serveis a instal·lar.
- Execució de pous de registre i escameses de residuals
- Farcit humectació i compactació de rases amb material granular.
- Col·locació de nous vorades / encintats
- Execució dels paviments (si escau)
- Pavimentació dels vials mitjançant mescla bituminosa en calent.
- Neteja i rematada de les obres

1.6 Previsió de mitjans humans per al desenvolupament de l'obra.

El nombre màxim d'operaris previst, treballant simultàniament en la realització de les obres es xifra en **cinc (8) operaris**, distribuïts en diferents categories i especialitats, 1 capatàs, 4 oficials i 3 peons.



1.7 Previsió de maquinària per a l'execució de l'obra

- Retroexcavadora
- Pala carregadora
- Equip de clava horitzontal per a encreuament de carretera
- Camions basculants
- Compactadora vibratòria
- Petjapapers per compactació fons de rasa
- Màquina estenedora d'aglomerat
- Compactadora de pneumàtics
- Dúmper

1.7.1 Eines i mitjans auxiliars.

- Grups elèctrics i de soldadura tèrmica dels tubs de polietilè
- Bombes de buidatge
- Elements d'apuntament de rasa
- Serres circulars elèctriques
- Compressors d'aire
- Formigonera elèctrica
- Vibrador de formigó
- Eines de mà
- Equip per a unions termosoldades de tubs de polietilè

1.8 Instal·lacions per al personal

El personal destinat a l'execució de l'obra haurà de comptar amb les instal·lacions corresponents a:

- Vestuari
- Menjador
- Lavabo, amb connexió d'aigua, electricitat i sanejament
- Farmaciola, que ha de contenir el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el treball.

1.9 Medicina preventiva

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de sotmetre a un reconeixement mèdic previ al començament del treball i que serà renovable cada any.

Haurà d'analitzar l'aigua destinada al consum dels operaris sempre que aquesta no procedeixi de la xarxa de proveïment de la població, per garantir la seva potabilitat.

1.10 Actuacions prèvies a l'execució de les obres.

1.10.1 Interferències i serveis afectats.

A la zona on es durà a terme l'execució de les obres, és sabuda l'existència d'interferències amb serveis soterrats que poden entorpir la realització dels diferents treballs en l'obra, si bé no es coneix amb precisió la

ubicació en planta i la profunditat d'aquests serveis, motiu pel qual es fa imprescindible la realització d'un pla de tastos per a la localització i identificació d'aquests serveis, per a posteriorment procedir a la seva desviació i reposició, si s'escau.

Prèviament a l'inici de les obres, l'empresa contractista haurà de contactar amb totes les possibles empreses que prestin el servei elèctric, telefonia, gas, ..., i sol·licitar, a més dels plànols d'ubicació dels respectius serveis, les visites a la zona d'obra amb del personal autoritzat per a la verificació de l'existència d'aquests serveis i acordar, juntament amb el Director de les obres i el coordinador de seguretat i salut, les actuacions a realitzar.

En qualsevol cas:

Línies elèctriques aèries:

Es consideraran unes distàncies mínimes de seguretat mesures entre el punt amb tensió més pròxim i la part més propera del cos o eina de l'obrer o de la màquina, considerant sempre la situació més desfavorable.

Els criteris preventius que poden aplicar-se i que estan recollits en moltes publicacions especialitzades com les de la Comissió Tècnica Permanent de l'Associació de Medicina i Seguretat en el treball, de la UNESA, donen com a "distàncies mínimes de seguretat" les següents:

3 m per $T < 66.000 \text{ V}$.

5 m per $T > 66.000 \text{ V}$.

La distància de seguretat mínima és funció de la tensió de la línia i l'allunyament dels suports d'aquesta. Cal tenir en compte que quan augmenta la temperatura, els conductors s'allarguen i, per aquest fet, disminueix la distància respecte al terra. El vent provoca un balanceig dels conductors l'amplitud pot arribar a distàncies considerables.

Posada en obra dels aparells d'elevació

Els aparells d'elevació i les seves càrregues, que en el transcurs dels seus moviments romanen fora de la zona perillosa, poden posar-se en servei sense prendre mesures especials. No obstant això, cal tenir en compte:

- La desviació en relació amb la vertical pel balanceig de les càrregues.
- La dilatació dels conductors de la línia per la variació de la temperatura i el consegüent canvi de la longitud de la catenària dels cables.

Si els aparells d'elevació o càrregues suspeses poden penetrar a la zona perillosa, s'han d'adaptar algunes de les següents mesures de seguretat:

- Desplaçar la línia.
- Aïllar els conductors nus: la col·locació i llevat de l'aïllament s'ha de fer pel propietari de la línia.
- Limitar el moviment de translació, de rotació i d'elevació de l'enginy per dispositius d'aturada mecànics.
- Limitar la zona de treball dels enginyers per barreres de protecció. Aquestes delimiten la distància mínima entre l'enginyer i la línia.

Bloquejos i barreres de protecció.

Per a màquines com grues, pales, excavadores, etc ..., es senyalitzaran les zones que no han de traspasar i, per això, s'interposaran barreres que impedeixin tot contacte amb les parts en tensió. Aquestes barreres s'han de fixar de manera segura i resistir els esforços mecànics usals.

Les barreres de protecció són construccions formades, generalment, per suports col·locats verticalment i el peu està sòlidament establert a terra, travats per mitjà de cables, units per travessers o taules. Aquests han d'impedir l'accés a la zona perillosa.

L'espai vertical entre els travessers o les taules no sobrepasarà de 1.00 metro.



En lloc de posar els esmentats travessers o taules, es poden utilitzar cables de retenció proveïts de l'adequada senyalització perquè siguin visibles per als operaris que treballin a la zona.

Els cables estaran sempre tibants i la distància vertical entre els mateixos no superarà els 0.50 metres.

Es col·locaran xarxes de senyalització la obertura de malla no sobrepassi els 6 cm, de manera que entre els travessers, taules o cables de retenció, no penetrin elements metàl·lics de bastides, ferros d'armadura, ..., a la zona de risc.

Pas sota línies aèries en tensió

L'alçada de pas màxim sota línies elèctriques aèries, ha d'estar delimitada per barreres de protecció, indicadores del gàlib màxim permisible de seguretat.

Les barreres de gàlib estan compostes, generalment, per dos pals col·locats verticalment, sòlidament ancorats, units a la alçada de pas màxim admissible, per un travesser horitzontal.

S'han de col·locar barreres de protecció en cada costat de la línia elèctrica. El seu allunyament de la zona perillosa ve determinat per la configuració de llocs sota la línia aèria (depressions del terreny o terraplens).

L'alçada de pas màxim ha de ser assenyalada per panells apropiats fixats a la barrera de protecció.

Les entrades del pas s'han d'assenyalar en els dos costats.

Recomanacions a observar en cas d'accident.

a) Caiguda de línia.

Es prohibirà l'accés del personal a la zona de perill fins que un especialista comprovi que les línies estan sense tensió.

No s'han de tocar les persones que estiguin en contacte amb una línia elèctrica.

En el cas d'estar segur que es tracta d'una línia de baixa tensió s'intentarà separar la víctima mitjançant elements no conductors, sense tocar directament.

b) Accident amb màquines.

En el cas de contacte d'una línia aèria amb maquinària d'excavació, transport, ..., sobre cobertes pneumàtiques, s'han d'observar les normes:

El conductor o maquinista, conservarà la calma fins i tot si els pneumàtics comencen a cremar; romandrà en el seu lloc de comandament o a la cabina, a causa que aquí està lliure de risc d'electrocució. S'intentarà retirar la màquina de la línia elèctrica i situar-la fora de la zona perillosa; advertir les persones que hi estiguin, que no han de tocar la màquina, no baixarà de la màquina fins que aquesta no es trobi a una distància segura. Si baixa abans, el conductor entra al circuit línia aèria - màquina - sòl, i està exposat a electrocutar-se. Si és impossible separar la màquina, i només en el cas d'existir absoluta necessitat, el conductor o maquinista no descendirà pels procediments habituals, sinó que ho farà saltant el més lluny possible de la màquina, evitant qualsevol contacte amb ella.

c) Normes generals d'actuació.

No tocar la màquina ni la línia caiguda a terra.

Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos per assegurar que els valors de la tensió de pas concèntrics al punt en què la màquina o la línia fa terra, puguin donar lloc a gradients de potencial molt perillosos. Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa de no acostar-se a la màquina.

Fins que no es realitzi la separació entre la línia elèctrica i la màquina, i s'abandoni la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

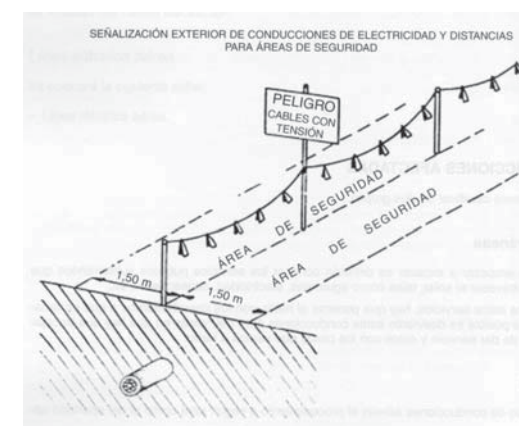
Línies elèctriques subterrànies.

El Contractista haurà de contactar amb l'empresa responsable del subministrament elèctric i obtenir còpia dels plànols d'ubicació de les xarxes elèctriques subterrànies existents a la zona d'obra.

És recomanable també el contrast d'informació sobre les possibles connexions amb els propietaris de la zona.

Abans de començar els treballs amb possibles interferències de línies elèctriques soterrades, és recomanable atendre les normes.

- Informar-se de si a la zona d'obra pogués estar enterrat algun cable. En cas de dubte sol·licitar informació d'un supervisor de la Companyia afectada.
- Gestionar, abans de posar-se a treballar, amb la Companyia propietària de la línia la possibilitat de deixar els cables sense tensió.
- No tocar o intentar alterar la posició de cap cable.
- Es procurarà no tenir cables descoberts que puguin patir per sobre d'ells el pas de maquinària o vehicles, així com possibles contactes accidentals per personal d'obra i aliè a la mateixa.
- Utilitzar senyalització indicativa del risc, sempre que sigui possible, indicant la proximitat a la línia en tensió i la seva àrea de seguretat.
- A mesura que els treballs segueixen el seu curs es vetllarà perquè es mantinguin en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
- Informar la companyia propietària immediatament, si un cable pateix mal. Conservar la calma i allunyar totes les persones per evitar riscos que puguin ocasionar accidents.



En el cas, que per motius necessaris del procés d'execució dels treballs sigui necessari el descobrir la línia soterrada, es procedirà de la manera:

Es podran donar 2 casos:

1º ES CONEIX PERFECTAMENT EL TRAÇAT I PROFUNDITAT

Si la línia està recoberta amb sorra, protegida amb fàbrica de maó (rars vegades) i senyalitzada amb cinta (generalment indicativa de la tensió), es podrà excavar amb màquines fins a 0,50 m. de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la Companyia propietària, ens hagués estat autoritzat realitzar treballs a cotes inferiors a l'assenyalada anteriorment) i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.

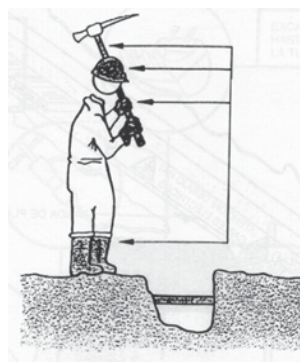
2º NO ES CONEIX EXACTAMENT EL TRAÇAT, LA PROFUNDITAT I LA PROTECCIÓ

Es podrà excavar amb màquina fins a 0,50 m. de conducció, i a partir d'aquí pala manual

De caràcter general, en tots els casos, quan la conducció quedi a l'aire, es suspendrà o apuntalarà. S'evitarà igualment que pugui ser danyada accidentalment per maquinaria, eines, etc ..., així com, si el cas ho requereix, obstacles que impedeixin l'acostament.

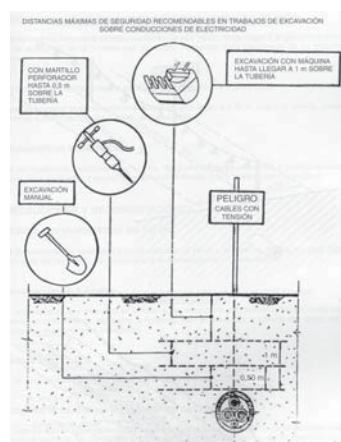
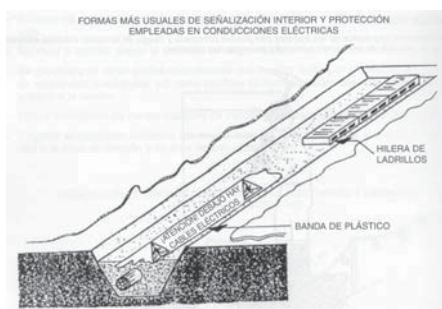
Un cop descoberta la línia, per continuar els treballs a l'interior de les rases, pous, etc. es tindrà en compte, com a principals mesures de seguretat, el compliment de les cinc regles següents:

- Descàrrec de la línia
- Bloqueig contra qualsevol alimentació.
- Comprovació d'absència de tensió
- Posada a terra i en curtcircuit.
- Assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió, mitjançant la seva recobriments o delimitació.



Els treballadors empleats de les contractes que vagin a realitzar aquests treballs (si és el cas), estaran de peces de protecció personal i eines aïllants.

No obstant en l'annex al Plec de Condicions del present Estudi de seguretat i salut, en l'apartat de MESURES PREVENTIVES, es recull la fitxa preventiva destinada a aquests treballs.

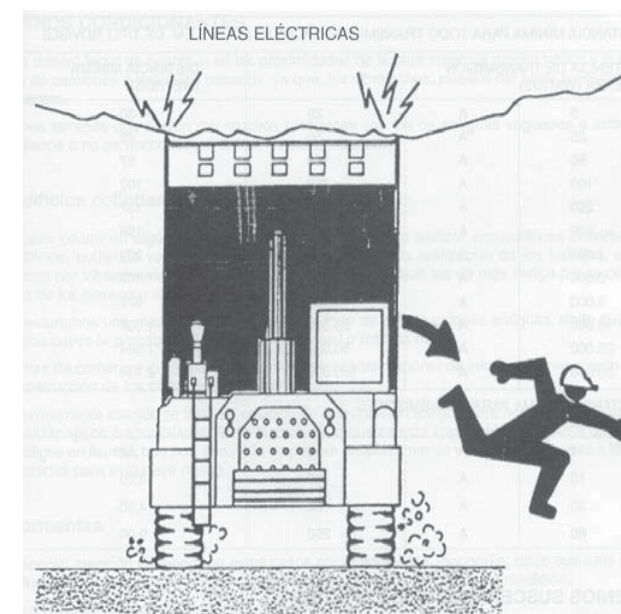


Accidents amb màquina

En el cas de contacte de la línia aèria amb maquinària d'excavació, transport, etc ... s'han d'observar les normes:

- El conductor o maquinista

- Conservarà la calma fins i tot si els pneumàtics comencen a vibrar.
- Romandre en el seu lloc de comandament o a la cabina, a causa que allí corre el perill d'electrocució.
- S'intentarà retirar la màquina de la línia i situar fora de la zona perillosa.
- Advertirà les persones que hi estiguin que no han de tocar la màquina.
- No baixarà de la màquina fins que aquesta no es trobi a una distància segura. Si descendís abans, el conductor entra al circuit línia-aèria-màquina-terra i està exposat a electrocutar.
- Si és impossible separar la màquina, i en cas d'absoluta necessitat, el conductor o maquinista no descendirà utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta



MANERA D'ACTUACIÓ

- No tocar la màquina o la línia de caiguda de 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 de no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa de no acostar-se a la màquina.
- Fins que no es realitzi la separació entre la línia elèctrica i la màquina i s'abandoni la zona perillosa no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

CONDUCCIONS SUBTERRÀNIES AFECTADES: AIGUA



Quan calgui realitzar treballs sobre conduccions d'aigua tant d'abastament com de sanejament, es prendran les mesures que evitin que accidentalment es danyin aquestes canonades i en conseqüència es suprimeixi el servei, aquestes són:

Identificació

En cas de no ser facilitats per la direcció facultativa plànols dels serveis afectats, es demanaran als organismes encarregats per tal de poder conèixer exactament el traçat i profunditat de la conducció (es disposarà en lloc visible, telèfon i direcció d'aquests organismes).

Senyalització

Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzés, marcant amb picots la seva direcció i profunditat.

Recomanacions en execució

- És aconsellable no realitzar excavacions amb màquina a distàncies inferiors a 0,50 m de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota s'utilitzarà la pala manual.
- Un cop descoberta la canonada, cas en què la profunditat de l'excavació sigui superior a la situació de la conducció, se suspendrà o apuntalarà a fi que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui danyada per la maquinària, eines, etc.
- S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, fites reflectants, etc., Quan el cas ho requereixi.
- Està totalment prohibit manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no és amb l'autorització de la Companyia instal·ladora.
- No emmagatzemar cap tipus de material sobre conducció.
- Està prohibit utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre o alçar càrregues.

Ens trobarem aquesta situació quan, es donen els motius abans exposats en l'apartat de línies elèctriques soterrades.

- Obres ja en curs (independents dels nostres treballs).
- Excavació necessària per poder realitzar un millor suport de la nostra maquinària, o bé guanyar terreny per poder accedir al centre d'emmagatzematge.
- Trencament del paviment o caiguda de terres per sobrecàrrega de la maquinària emprada.
- Presència de conduccions d'aigua a l'hora d'excavar la zona d'actuació

Actuació en cas de ruptura o fuga en la canalització:

S'ha de comunicar immediatament amb la companyia instal·ladora i es paraitzaran els treballs a la zona afectada fins que la conducció hagi estat totalment reparada.

1.11 Zones de treball, circulació i aplecs.

1.11.1 Circulació de vianants i de vehicles aliens a l'obra

El recinte de l'obra o dels talls de treball corresponents a la mateixa, estaran perfectament delimitats mitjançant tanca perimetral o abalisat a tota la seva àrea d'influència susceptible de ser franquejada per personal o vehicles aliens a l'obra.

Els senyals de trànsit s'han d'ajustar, quant a la seva distribució i característiques, al que estableix per a obres en la Instrucció 8.3-IC.

Tots els accessos a l'obra disposaran dels senyals de seguretat normalitzades (segons les normes UNE i ISO) i ajustades, quant a la seva distribució i característiques al que estableix el RD 4851/1997 sobre senyalització de seguretat en els centres i locals de treball.

Els obstacles situats en els voltants de l'obra han d'estar adequadament abalisats i senyalitzats.

Es contractarà una assegurança de responsabilitat civil de l'obra.

1.11.2 Circulació del personal de l'obra.

Els elements situats a una alçada inferior a 1.80 m, situats sobre els llocs de treball, hauran d'estar adequadament senyalitzats per evitar xocs contra ells.

Les zones de pas que hagin de superar rases i desnivells disposaran de passarel·les amb baranes sòlides i completes.

Els punts de previsible caiguda d'objectes des talls superiors, així com les zones de perill per evolució de màquines en moviment, romandran perfectament delimitades mitjançant balises i senyalització de risc.

1.12 Mesures contra incendis.

1.12.1 Emmagatzematge en obra.

Normalment, i per motius de funcionalitat i organització dels talls, se solen emmagatzemar en recintes separats els materials que s'han d'utilitzar en oficis diferents. Aquest principi bàsic és favorable a la protecció contra incendis i han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contactes amb equips i conduccions elèctriques.

Els combustibles líquids i lubricants necessiten estar en un local aïllat, vigilat i convenientment ventilat, amb tots els recipients correctament tancats.

1.12.2 En la maquinària.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, tindrà les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, s'instal·larà presa de terra.

Tots les deixalles, encenalls i deixalles que es produeixin en el tall, seran apartats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

1.12.3 Transvasament de combustible.

Les operacions de transvasament de combustible s'efectuaran amb una bona ventilació (a fi d'evitar l'acumulació de gasos que puguin causar una explosió), fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Es tenen previstes les conseqüències de possibles vessaments durant la manipulació, per la qual cosa tindrà a mà terra o sorra per escampar a terra.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama, forma part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvasen líquids combustibles o s'omplin dipòsits, s'aturaran els motors accionats pel combustible que s'està transvasant.



- 4t Avaluar l'estat de l'accidentat.

Dependent de la causa originària de l'accident la persona afectada podrà:

- Ferides
- Contusions
- Fractures
- Cremades
- Electrocució

AVALUACIÓ DE L'LLOC DE L'ACCIDENT

- Assegureu-vos que vostè com la víctima no corren perill. Observeu el lloc, aclarida dels voltants i comprovi si hi ha, fum, cables elèctrics, vessament de líquids perillosos, vapors químics o objectes materials que puguin caure
- Mai passi a un lloc insegur, si fos imprescindible fer-ho, surti immediatament.

COM MOURE A L' ACCIDENTAT

Examinar l'accidentat i descartar possibles lesions de columna vertebral (veient si mou els membres, si els sent, o té cops al cap). Si aquests símptomes són positius i no té més remei que moure al pacient o corre perill immediat, utilitzeu el mètode d'arrossegament agafant de la roba a la víctima per portar-lo al lloc segur. Actuarà de la següent manera:

- 1r No doblegar la columna
- 2n recolzar-lo sobre pla dur cap per amunt
- 3r Cap, tronc i cames en un mateix pla
- 4t Subjectar l'accidentat en bloc, (inclòs el cap)
- 5è No evacuar fins a estar segurs de la seva correcta immobilització.
- 6è Agafar la roba de la víctima a nivell de les espatlles
- 7è Donar suport a la cap de la víctima en els seus canells i avantbraços
- 8è Arrossegar la víctima per les seves robes

DEMANAR AJUDA

- Porteu la iniciativa fent veure que aquesta preparat per ajudar el seu company.
- Si està sol de demanar ajuda. Presti els primers auxilis més necessaris, després deixi la víctima breument i busqui la persona més propera perquè ho notifiqui al servei d'atenció mèdica d'emergència designat

GUANYAR LA CONFIANÇA DE LA VÍCTIMA

Demostreu tranquil·litat, no complicant la situació reaccionant exageradament i espantant a la víctima, anima-la i resti importància al succés:

- Respirant profundament i relaxant-se.

1.12.4 Mitjans d'extinció.

En les situacions descrites anteriorment (transvasament de combustible, oxitall, soldadura, ...) i en aquelles altres en què es manipula una font d'ignició, es col·locaran extintors, la càrrega i capacitat estarà en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el volum d'aquest, així com de sorra i terra allà on es manegen líquids inflamables, amb la corresponent eina per estendre.

En el cas de grans quantitats d'apilament, es completaran els mitjans de protecció amb mànegues de reg que proporcionin aigua en abundància.

Els vigilants d'obra seran informats dels punts i zones que poden revestir perill d'incendi en l'obra, i de les mesures de protecció existents en la mateixa, perquè puguin fer-ne ús, així com la possibilitat de donar l'avís corresponent a els serveis públics d'extinció d'incendis.

1.13 Primers auxilis. Itineraris d'evacuació per a accidents greus.

Encara que l'objectiu global d'aquest Estudi de seguretat i salut és evitar els accidents laborals, cal reconèixer que hi ha causes de difícil control que poden fer-los presents. En conseqüència, cal preveure l'existència de primers auxilis per atendre els possibles accidentats.

Les característiques de l'obra recomanen la dotació d'un local farmaciola de primers auxilis, no obstant això, es preveu l'atenció primària als accidentats mitjançant l'ús de maletins farmaciola de primers auxilis manejats per persones competents.

L'assistència elemental per les petites lesions sofertes pel personal d'obra s'atendran a la farmaciola instal·lat a peu d'obra. Aquest, es situarà en un lloc visible i correctament senyalitzat.

La farmaciola contindrà, com a mínim, els següents components:

- 1 flascó contenint aigua oxigenada
- 1 flascó contenint alcohol de 96 °
- 1 flascó contenint tintura de iode
- 1 flascó contenint mercurrocrom
- 1 flascó contenint amoníac
- 1 caixa contenint gasa estèril
- 1 caixa contenint cotó fluix
- 1 rotllo d'esparadrap
- 1 torniquet
- 1 bossa per a aigua o gel
- 1 bossa contenint guants esterilitzats
- 1 termòmetre clínic
- 1 caixa d'apòsits autoadhesius
- Analgèsics

PRINCIPIES GENERALS D'ACTUACIÓ D'EMERGÈNCIA

Hi ha 4 Principis d'actuació d'emergència que s'han de seguir quan s'atén un accident:

- 1r Examinar l'escena de l'accident
- 2n Sol·licitar ajuda del servei designat per l'atenció mèdica
- 3r Actuar amb calma i tranquil·litzar l'accidentat guanyant-se la seva confiança



- Assegut i parlant amb la víctima serenament.
- Comunicar a la víctima que l'ajuda està en camí.

- No fer maniobres brusques
- No retirar els apòsits encara que estiguin xops, aplicar un nou embenat sobre.

AVALUACIÓ DE L'ACCIDENTAT

- Valorar la importància de l'estat del pacient, pot ser un factor d'ajuda per a l'equip d'atenció mèdica, notificant que s'ha observat en l'avaluació a la seva arribada. comprovarem:

1r Pols:

- Prengui el pols a l'artèria caròtida col·locant dos o tres dits cap a un dels costats del coll, sota la nou.

2n Vies respiratòries:

- Examineu dins de la boca per comprovar que no hi ha cap objecte estrany (compte amb les pròtesis dentàries)
- Desplaceu el cap cap enrere perquè la llengua no bloquegi la gola, això sol ser decisiu per facilitar l'entrada de l'aire.
- Si se sospita que hi ha lesió de columna cervical, utilitzeu el procediment d'empènyer la mandíbula cap endavant amb els dos polzes.
- Mentre administra els primers auxilis, és extremadament important que continuï revisant les vies respiratòries. Utilitza el mètode de cap inclinat i mentó aixecat o el d'empenta de la mandíbula per evitar que la llengua de la víctima llisqui cap enrere, bloquejant la gola.
- Si no respira seguir els següents passos:
 - Inclineu el cap i s'aproximi l'orella al pit de la víctima.
 - Observeu el pit i vegi si s'està movent
 - Moveu la galta a la cara de la víctima per sentir la seva respiració
 - Si l'accidentat té una lesió a la columna, està cap per avall, i sospita que no respira, pot ser necessari moure per descongestionar les vies respiratòries

HEMORRÀGIES.

A causa de la possibilitat que hi ha de contagi de la SIDA i de l'hepatitis B, s'han d'extremar les precaucions en tractar amb ferides que tinguin hemorràgies. Per a aplicar els primers auxilis i evitar un possible contagi:

- S'utilitzaran guants de protecció de làtex o un altre material disponible evitant el contacte directe amb la sang
- Si aquests guants no estan disponibles, utilitzi la seva imaginació i utilitzeu el que tingui a mà, plàstics, cartrons o qualsevol material que el protegeixi.
- Després d'auxiliar la víctima renteu-vos acuradament les mans
- Per aturar les hemorràgies es procedirà de la següent manera:
 - Comprimir la ferida amb gasa esterilitzades (si fos possible), drap, tovallola o mocador i subjecti l'apòsit suaument
 - Si és una cama o un braç l'afectat, elevi-ho.
 - Tombar el ferit.
 - Si l'hemorràgia és important, i no cessa es pressionarà amb els dits l'artèria que rega la zona sagnant
 - No es manipularà la ferida
 - No pressionar en cas de fractura

PÈRDUA DEL CONEIXEMENT

- El sistema circulatori deixa d'emetre suficient sang oxigenada als òrgans vitals, especialment al cervell. Els símptomes són: Immobilitat, pell pàl·lida, pols feble i irregular, pressió sanguínia baixa, sudoració freda, respiració superficial.
- Aquest estat pot presentar-se quan l'accidentat ha patit traumatisme de gravetat, hemorràgia important o cremades externes. Es procedirà de la manera:

- Tombar al pacient amb les cames elevades del sòl (15 a 20 cm) utilitzant qualsevol objecte disponible
- Afluixar la roba
- Abrigar al pacient
- Mantenir netes les vies respiratòries
- Transport immediatament a un centre sanitari.

IMPORTANT

No elevi les cames d'un accidentat que ha patit un traumatisme de cap, pit o columna.

Si la víctima manifesta dificultat per respirar, podeu posar en posició semi inclinada per facilitar la respiració.

Si la persona ha patit una lesió al membre inferior, elevi l'altre membre.

Si l'accidentat presenta ganes de vomitar, poseu sobre el seu costat per facilitar la sortida del contingut gàstric.

FRACTURES

Aquestes poden ser completes, parcials obertes i tancades. També poden afectar els lligaments, músculs i tendons. Símptomes:

- Dolor
- Deformatat
- Impotència de moviment.

ENCANYAT

- És un sistema d'immobilitzar un os trencat. El propòsit del encanyat és reduir o eliminar el moviment i el dolor, igual que impedir que la lesió s'agregui. En realitzar un encanyat, faci-ho de tal manera que els fragments dels ossos no es puguin moure doncs empitjorarien la lesió perforant la pell.
- Es pot utilitzar qualsevol material per encanyar a algú: llistons, pals rectes, cartró gruixut, paper etc..
- Utilitza material d'amortiment com tros de tela o una tovallola entre la lesió i el encanyat.
- Agafeu el encanyat usant materials que tingui a mà, com corbates, tires de tovallola etc...
- encanyar la lesió en la posició en què es trobi
- Col·locar suaument el material d'amortiment al voltant del encanyat



- Subjectar en tres o quatre llocs incloent les àrees que estan per sota i per sobre de la conjuntura propera a la lesió
- No subjectar els llistons exactament en el lloc de la lesió
- Assegureu-vos que les zones subjectes no interrompin la circulació
- Si sospita que la víctima pateix una lesió de columna d'immobilitzar el cap. Si el coll o esquena són moguts, fins i tot lleument, pot significar per a la víctima passar la resta de la seva vida en una cadira de rodes.
- Per establir el cap d'una víctima, sostingui amb les seves mans banda i banda de la mateixa fins que arribi el servei mèdic.
- Si no podeu utilitzar les mans busqui alguna cosa com blocs de maó, caixes, o piles de draps.

ELECTROCUCIÓ

Resisteixi la temptació de córrer a auxiliar un company accidentat per una descàrrega elèctrica.

- Desconnectar el corrent elèctric (no intenti desconnectar els cables)
- Comprovar que el lloc està sec i en condicions segures
- Utilitzar una perxa o estri de fusta per separa l'accidentat.

CREMADES

Poden ser de:

- De primer grau - Enrogiment
- De segon grau - Ampolles
- De tercer grau - calcinació
- És important cobrir tota la pell cremada amb gasa estèril si és possible, no han de trencar les butllofes, ni fer aplicacions amb productes estranys. Elevar els membres (si són aquests els cremats) per alleujar el dolor i si té dificultats per respirar, incorporar a la víctima.
- Examen corporal de l'accidentat
- Revisi la víctima del cap als peus per determinar les lesions sofertes. Comenceu pel cap i continuï fins als peus, comparant ambdós costats del cos al mateix temps. Revisi el cos de la víctima per veure si troba:
 - possibles hemorràgies
 - Fractures
 - Deformitats
 - Collarets o braçalets d'al·lèrgia mèdica

Per a la intervenció facultativa davant de sinistres amb lesions personals, es recorre als Centres Assistencials que s'indica de forma visible en les instal·lacions de l'obra.

S'han d'indicar els trajectes més ràpids així com les possibles alternatives per a l'accés als esmentats centres assistencials.

Es relacionen a continuació els centres d'urgència de la zona així com els telèfons d'emergència.

Telèfon únic d'emergència:

112

Urgències sanitàries

061

• Hospital de referència:

- ✓ Hospital de Son Espases 871 20 50 00
- ✓ Fundació Hospital de Manacor 971 84 70 00

• Altres centres de referència:

- ✓ Fundació Hospital de Son Llàtzer 871 20 20 00
- ✓ P.A.C. de Vilafranca 971 56 07 50
- ✓ Unitat Bàsica de Salut Porreres 971 16 66 49

• Altres telèfons d'interès:

- ✓ Policia Nacional 091
- ✓ Policia local de Porreres 971 10 19 10
- ✓ Guàrdia Civil 062
- ✓ Bombers (Parc de Manacor) 971 55 00 80

1.14 Execució de l'obra. anàlisi de riscos i prevenció dels mateixos.

1.14.1 Moviment de terres.

Els riscos que s'han avaluat són els següents:

- ✓ Despreniment de terres
- ✓ Caiguda de persones al mateix nivell
- ✓ Caiguda de persones a l'interior de la rasa
- ✓ Atrapament de persones mitjançant maquinària
- ✓ Inundació
- ✓ Cops per objectes
- ✓ Caigudes d'objectes

Normes preventives per a l'excavació de rases:

El personal que treballi a l'interior de les rases coneixerà els riscos als que pot estar sotmès.

L'accés i sortida d'una rasa es farà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la vora superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobrepassarà en 1 metre la vora de la rasa.

Queden prohibits els apilaments de materials a una distància inferior a 2 metres de la vora d'una rasa.

Quan la profunditat de la rasa superi els 2 metres, es protegiran les vores de la coronació mitjançant una barana reglamentària (passamà, llistó intermedi i entornpeu) situada a una distància mínima de 2 metres de la vora.



Quan la profunditat de la rasa sigui inferior a 2 metres, es podrà instal·lar una senyalització de perill dels tipus:

- ✓ Línia de guix o calç situada a 2 m de la vora de la rasa i paral·lela a la mateixa.
- ✓ Línia de senyalització paral·lela a la rasa, formada per corda de banderoles sobre peus drets.
- ✓ Tancament eficaç de l'accés a la coronació de les vores de les rases en tota una determinada zona.

En règim de pluges i entollament de les rases és imprescindible la revisió minuciosa i detallada abans de reprendre els treballs.

S'efectuarà el buidatge immediat de les aigües que afloren o cauen en l'interior de les rases per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.

Es revisarà l'estat dels talussos a intervals regulars en aquells casos en què puguin rebre empentes dinàmics per proximitat de trànsit de vehicles o pas de maquinària per a moviment de terres.

Es revisaran els estintolaments (en cas de ser necessaris) després de la interrupció dels treballs, abans de reprendre de nou.

Equips de protecció individual:

- ✓ Casc de polietilè
- ✓ Protectors auditius
- ✓ Màscara antipols
- ✓ Granota de treball
- ✓ Ulleres antipartícules
- ✓ Guants de seguretat
- ✓ Botes de seguretat
- ✓ Botes de seguretat de goma

Farciment de terres:

Els riscos avaluats són els següents:

- ✓ Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment.
- ✓ Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
- ✓ Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres.
- ✓ Atropellament de persones.
- ✓ Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés.
- ✓ Accidents per conducció sobre terrenys entollats.
- ✓ Vibracions sobre les persones.
- ✓ Soroll ambiental.

Normes preventives:

Tot el personal que manegi els camions, piconadores o compactadores, serà especialista en el maneig d'aquests vehicles, estant en possessió de la documentació de capacitació acreditativa.

Tots els vehicles seran revisats periòdicament, especialment en els òrgans de condicionament pneumàtic, quedant reflectides les revisions en el llibre de manteniment.

Es prohibirà sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible, que portaran sempre escrita de forma llegible.

Tots els vehicles de transport de material emprats, especificar clarament la "Tara" i la "Càrrega Màxima Admissible".

Es prohibirà el transport de personal fora de la cabina de conducció i / o en nombre superior als seients existents en l'interior.

Cada equip de càrrega per a farciments serà dirigit per un cap d'equip que conegui les maniobres.

Es regaran els talls periòdicament, així com les càrregues i les caixes dels camions, per evitar d'aquesta manera les polsegues. Això és especialment important ja que en algun moment dels diferents trajectes, aquests vehicles circularan per vies públiques.

Es senyalitzaran els accessos i recorreguts dels vehicles a l'interior de l'obra per evitar les interferències.

En la vora dels terraplens d'abocament, s'instal·laran sòlids topalls de limitació de recorregut per l'abocament en retrocés.

Totes les maniobres d'abocament en retrocés en zones pròximes a àrees de treball, aniran dirigides per un capatàs.

Com a norma general, es prohibeix la presència de persones en un radi no inferior a 5 metres al voltant de les compactadores i piconadores en funcionament, ja que la visibilitat del maquinista és inferior a la desitjable a l'interior de l'entorn descrit.

Tots els vehicles emprats en aquesta obra per a les operacions de farciment i compactació seran dotats de botzina automàtica de marxa enrere.

Els accessos a la via pública, seran senyalitzats mitjançant els senyals normalitzades de perill indefinit, perill, sortida de camions i STOP.

Els vehicles de compactació i piconat aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.

Els vehicles utilitzats aniran dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil limitada.

S'establiran al llarg de l'obra els rètols i cartells divulgatius dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.

Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada, queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

Equips de protecció individual:

- ✓ Casc de polietilè
- ✓ Botes de seguretat
- ✓ Mascaretes antipols amb filtre recanviable
- ✓ Guants de cuir
- ✓ Granota de treball.

1.14.2 Manipulació del formigó.

Els riscos que s'han avaluat són els següents:

- ✓ Caiguda de persones i objectes al mateix nivell
- ✓ Caiguda de persones i objectes a diferent nivell
- ✓ Caiguda de persones i objectes al buit
- ✓ Enfonsament d'encofrats
- ✓ Trencament o rebentada d'encofrats
- ✓ Trepitjades sobre objectes punxants
- ✓ Riscos derivats de treballs sobre superfícies humides o mullades
- ✓ Contactes de la pell amb el formigó (Dermatitis per ciments)
- ✓ Atrapaments



- ✓ Vibracions per maneig d'agulles o safates vibrants
- ✓ Soroll ambiental
- ✓ Electrocutió, contactes elèctrics.

Normes preventives.

En aquest apartat, es diferencien les normes preventives depenent de la manera d'abocament del formigó:

a) Abocament mitjançant canaleta.

Quedarà totalment prohibida la presència d'operaris darrere del camió formigonera en retrocés.

Les maniobres d'abocament seran dirigides per un capatàs que a més de procurar que no es realitzin maniobres insegures.

S'habilitaran punts de permanència assegurades, per als camions formigonera en aquells abocaments a realitzar en situació de mitjana vessant.

No s'acostaran, per norma general les rodes dels camions formigonera a menys de 2 metres del punt d'abocament, si aquest es troba en una excavació.

b) Abocament mitjançant cubilot.

Quedarà totalment prohibit carregar el tub per sobre de la càrrega màxima admissible per la grua que el sustenta.

L'obertura del cub per a abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca destinada a aquest efecte, amb les mans protegides mitjançant guants impermeables.

La maniobra d'aproximació del cubilot al lloc d'abocament es farà mitjançant senyals preestablertes, fàcilment intel·ligibles pel gruista o també mitjançant telèfon mòbil.

S'ha d'evitar el cop de la galleda contra els encofrats.

Equips de protecció individual:

- ✓ Casc de seguretat de polietilè
- ✓ Guants de goma impermeabilitzats
- ✓ Guants de cuir
- ✓ Botes de seguretat
- ✓ Botes impermeables
- ✓ Cinturó de seguretat
- ✓ Granota de treball
- ✓ Ulleres de seguretat antiprojeccions
- ✓ Protectors auditius
- ✓ Mandil.

1.14.3 Manipulació de les armadures.

Es consideren com a més significatius, els següents riscos:

- ✓ Talls amb les armadures durant l' aferrallat.
- ✓ Cops i punxonaments.
- ✓ Electrocutió. contactes elèctrics.
- ✓ Emissió de partícules en les operacions de tall.

Es proposen les següents *mesures preventives*:

Per evitar talls i punxonaments amb les armadures en les tasques de ferralla, els ferrallistes hauran de protegir les mans amb guants de cuir.

Durant la càrrega o descàrrega de les armadures mitjançant grua, cap persona es troba en una zona d'influència de diàmetre igual o superior a la longitud de les barres.

El conjunt d'armadures que siguin traslladades per diversos operaris dins de l'obra, haurà de tenir els extrems protegits per tal d'evitar greus conseqüències en el cas que es produeixi algun cop fortuït.

Per al transport de les armadures per carretera mitjançant camió, es respectarà l'abalisament i senyalització obligatoris amb una tela vermella o reflectant per al cas en què les barres sobresurtin de la caixa del camió.

Seràn d'aplicació les mesures preventives exposades en l'apartat de soldadura.

Per al tall de les armadures mitjançant serra de disc, seran d'obligat compliment les normes preventives enunciades en el capítol dedicat als treballs realitzats amb aquesta màquina. Per evitar danys en els ulls per cremades o per emissió de partícules és obligatori l'ús d'ulleres de seguretat.

Evitar qualsevol contacte de les armadures amb les línies elèctriques existents. Per això cal evitar, en la mesura del possible, les situacions en què alguna barra de gran longitud estigui en posició vertical.

Les armadures s'han d'emmagatzemar en llocs aïllats de qualsevol camp elèctric. Els ferrallistes usaran botes aïllants per prevenir qualsevol risc.

Un cop a obra, les armadures s'arreglaran en un lloc net i sec, col·locant uns taulons per impedir el contacte directe amb el terreny.

proteccions individuals:

- ✓ Casc de polietilè.
- ✓ Botes de seguretat amb puntera reforçada i aïllants de l'electricitat.
- ✓ Guants de seguretat de cuir.
- ✓ Granota de treball.
- ✓ Ulleres de seguretat per a les tasques de tall i soldadura.

1.14.4 Instal·lació, soldadura i muntatge de canonades

S'avaluen els següents riscos:

- ✓ Atropellaments per maquinària o vehicles.
- ✓ Atrapaments per màquines o vehicles.
- ✓ Col·lisions i bolcades.
- ✓ Caigudes d'objectes.
- ✓ Talls i cops.
- ✓ Esquitxades.
- ✓ Pols.
- ✓ Soroll.
- ✓ Cops i talls.
- ✓ Cremades.
- ✓ Descàrregues elèctriques.
- ✓ Radiacions ultraviolades.
- ✓ Sobre esforços per postures obligades, (caminar a la gatxoneta per exemple).

Mesures preventives:



Les rases han de ser estables, adoptant les mesures necessàries en cas que s'apreciés qualsevol risc d'inestabilitat (apuntament o similar).

Es romandrà en l'interior de les rases el temps imprescindible per a la instal·lació dels tubs.

Es col·locaran les canonades en sentit ascendent.

S'ompliran les rases en el menor temps possible.

Les compactadores remolcades s'aparcaran en zones horitzontals i es calçaran per evitar moviments imprevistos. Els autopropulsats quedaran signats.

Les compactadores vibratòries no passaran vibrant sobre obres de fàbrica.

Les compactadores estàtiques comprovaran en passar sobre obres de fàbrica que la tara no afectarà els mateixos, i en cas de dubte es consultarà a la Direcció d'Obra.

Equips de protecció individual:

- ✓ Roba de treball: granota de treball amb camals i mànigues ajustades.
- ✓ Casc de seguretat homologat (de polietilè i preferiblement amb barballera).
- ✓ Botes de seguretat antilliscants amb puntera reforçada.
- ✓ Botes impermeables de goma o P.V.C. de seguretat.
- ✓ Guants de cuir impermeabilitzats.
- ✓ Guants de goma o P.V.C.
- ✓ Vestits impermeables per temps plujós.

1.14.5 Obra

S'avaluen els següents *riscos*:

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes sobre les persones.
- Cops contra objectes.
- Corts pel maneig d'objectes i eines manuals.
- Dermatitis per contactes amb el ciment.
- Partícules als ulls.
- Talls per utilització de màquines-eina.
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents, (tallant maons, per exemple).

Pous i xarxa de sanejament:

- Cops i talls per l'ús d'eines manuals.
- Sobre esforços per postures obligades, (caminar a la gatzoneta per exemple).
- Dermatitis per contactes amb el ciment.
- Infeccions.

- Inhalació de gasos nocius emanats per aigües residuals.
- Asfíxia.
- Caigudes en pous de registre.

Mesures preventives:

Els buits existents en el sòl romandran protegits per a la prevenció de caigudes.

Totes les zones en què calgui treballar estaran suficientment il·luminades.

Les zones de treball seran netejades de runa (enderrocs de rajola) periòdicament, per evitar les acumulacions innecessàries.

Equips de protecció individual:

- ✓ Roba de treball: granota de treball amb camals i mànigues ajustades.
- ✓ Casc de seguretat homologat (de polietilè i preferiblement amb barballera).
- ✓ Botes de seguretat antilliscants amb puntera reforçada.
- ✓ Botes impermeables de goma o P.V.C. de seguretat.
- ✓ Guants de cuir.
- ✓ Guants de goma o P.V.C.
- ✓ Cinturó de seguretat, classes A i C.
- ✓ Vestits impermeables per temps plujós.

1.14.6 Mitjans auxiliars

Bastides en general.

S'avaluen els següents *riscos*:

- ✓ Caigudes a diferent nivell (a l'entrar o sortir).
- ✓ Caigudes al buit.
- ✓ Caigudes al mateix nivell.
- ✓ Caiguda de la bastida.
- ✓ Contacte amb l'energia elèctrica.
- ✓ Caiguda o calda d'objectes (taulons, eina. Materials).
- ✓ Cops per objectes o eines
- ✓ Atrapaments.
- ✓ Els derivats del patiment de malalties, no detectades (epilèpsia, vertigen, etc.).

Normes preventives:

Les bastides sempre s'arriostaran per evitar els moviments indesitjables que poden fer perdre l'equilibri als treballadors.

Abans de pujar a una plataforma bastimentada haurà de revisar tota la seva estructura per evitar les situacions estables.



Els trams verticals (mòduls o peus drets) de les bastides es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues.

Els peus drets de les bastides en les zones de terreny inclinat, es suplementaran mitjançant tacs o porcions de tauló, travades entre si i rebudes al dorment de repartiment.

Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm d'amplària i estaran fermament ancorades als suports de tal manera que s'evitin els moviments per lliscament o bolcada.

Les plataformes de treball situades a 2 o més metres d'altura, posseiran baranes perimetrals amb 90 cm. d'altura, formades per passamans, barra o llistó intermedi i entornpeus.

Les plataformes de treball permetran la circulació i intercomunicació necessària per a la realització del treballs.

Els taulons que formin les plataformes de treball estaran sense defectes visibles, amb bon aspecte i sense nusos que minvin la seva resistència. Estaran nets, de tal manera que puguin apreciar-se els defectes per ús.

Es prohibeix abandonar en les plataformes sobre les bastides, materials o eines. Poden caure sobre les persones o fer-los ensopegar caure al caminar sobre elles.

Es prohibeix llançar runes directament des de les bastides. El enderroc serà recollit i es descarregarà sobre camió o en apilament.

Queda expressament prohibit córrer per les plataformes sobre bastides, per evitar els accidents per caigudes.

S'establiran al llarg i ample dels paraments verticals, punts forts en què travar les bastides.

Els cabrestants d'elevació de les bastides penjades, es serviran perfectament enrotllades i greixades després d'una revisió (en cas de ser de primer ús).

Els cabrestants no s'acoblaran directament sobre el terreny. La recollida, a ser possible, es realitzarà ordenadament sota teulada.

Els cables de sustentació, en qualsevol posició de les bastides penjades, tindran longitud suficient perquè puguin ser descendits totalment fins a terra, en qualsevol moment.

Les bastides hauran de ser capaços de suportar quatre vegades la càrrega màxima prevista.

Les bastides penjades en fase de "parada temporal del tall" han de ser descendits a nivell de terra pel que prohibeix el seu abandonament en cotes elevades.

Les bastides s'inspeccionaran diàriament abans de l'inici dels treballs, per prevenir fallades o faltes de mesures de seguretat.

Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran immediatament per la seva reparació o substitució.

Equips de protecció individual:

A més de les peces de protecció personal obligatòries per exercir la tasca específica sobre una bastida s'han d'utilitzar:

- ✓ Casc de polietilè
- ✓ Botes de seguretat.
- ✓ Calçat antilliscant.
- ✓ Cinturó de seguretat.
- ✓ Granota de treball.

Escales de mà.

Riscos:

- ✓ Caigudes al mateix nivell.
- ✓ Caigudes a diferent nivells.
- ✓ caigudes al buit.
- ✓ Lliscament per incorrecte suport (manca de sabates. Etc.)
- ✓ Bolcada lateral per suport irregular.
- ✓ Trencament per defectes ocults.
- ✓ Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillós (entroncament d'escales, formació de plataformes de treball. Escales "curtes" per l'altura a salvar, etc.).

Normes preventives:

Es prohibeix la utilització d'escales de mà en aquesta obra per salvar altures superiors a 5 m.

Les escales de mà a utilitzar, estaran dotades en el seu extrem inferior de sabates antilliscants de seguretat.

Les escales de mà a utilitzar, seran fermament amarrades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés.

Les escales de mà a utilitzar, sobrepassaran en 0.90 m. l'altura a salvar. Aquesta cota es mesurarà en vertical des del pla de desembarcament a l'extrem superior del travesser.

L'ascens o descens a través de les escales de mà a utilitzar, quan salvin alçades superiors als 3 m., Es realitzarà dotat amb cinturó de seguretat amarrat a un "cable de seguretat" paral·lel pel que circularà lliurement un "mecanisme paracaigudes".

Es prohibeix transportar pesos a mà (o a muscle), iguals o superiors a 25 Kg sobre les escales de mà.

Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà d'aquesta obra, sobre llocs o objectes poc fermes que poden minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.

L'accés d'operaris, mitjançant les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització a l'uníson de l'escala a dos o més operaris

L'ascens o descens a través de les escales de mà d'aquesta obra, s'efectuarà frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

1.14.7 Maquinària.

Els *riscos* que s'avaluen són els següents:

- ✓ Tombs.
- ✓ Enfonsaments.
- ✓ Xocs.
- ✓ Formació d'atmosferes agressives o molestes.
- ✓ Soroll.
- ✓ Explosió i incendis.
- ✓ Atropellaments.
- ✓ Caigudes a qualsevol nivell.
- ✓ Atrapaments.
- ✓ Talls.
- ✓ Cops i projeccions.
- ✓ Contactes amb energia elèctrica.



- ✓ Els inherents al propi lloc d'utilització.
- ✓ Els inherents al propi treball a executar.
- ✓ Altres.

Normes Preventives:

Es prohibeix la manipulació de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la xarxa.

Els engranatges de qualsevol tipus, d'accionament mecànic, elèctric o manual, estaran coberts per carcasses protectores antiatrapaments.

Els cargols sense fi accionats mecànicament o elèctricament, estaran revestits per carcasses protectores antiatrapaments.

Les màquines de funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per a la seva reparació.

Les màquines avariades que no es puguin retirar es senyalitzaran amb cartells d'avís amb la llegenda:

“MÀQUINA AVARIADA, NO CONNECTAR”.

Es prohibeix la manipulació i operacions d'ajust i arranament de màquines al personal no especialitzat específicament a la màquina objecte de la reparació.

Com precaució addicional per evitar la posta en servei de la màquina avariada o de funcionament irregular, es bloquejaran els arrencadors, o, si escau, s'extrauran els fusibles elèctrics.

Només el personal autoritzat amb documentació escrita específica, serà l'encarregat de la utilització d'una determinada màquina.

L'elevació o descens a màquina, d'objectes, s'efectuarà lentament, hissant-los en direcció vertical. Es prohibeixen les estrebades inclinats.

Els ganxos de penjament dels aparells d'hissar, quedaran lliures de càrregues durant les fases de descens.

Les càrregues en transport suspès estaran sempre a la vista dels maquinistes, amb la finalitat d'evitar els accidents per manca de visibilitat de la trajectòria de la càrrega.

Els angles sense visió de la trajectòria de càrrega per al maquinista, es supliran mitjançant operaris que utilitzant senyals preacordades supleixin la visió del citat treballador.

Es prohibeix la permanència a la zona sota la trajectòria de càrregues suspeses.

Els aparells d'hissar a emprar en aquesta obra, estaran equipats amb limitador de recorregut del carro i dels ganxos.

Es prohibeix en aquesta obra l'hissat o transport de persones a l'interior de gàbies, bats, cubilots, etc.

Equips de protecció individual:

- ✓ Casc de polietilè.
- ✓ Roba de treball.
- ✓ Botes de seguretat:
- ✓ Guants de cuir.
- ✓ Guants de goma o P.V.C
- ✓ Guants aïllants de l'electricitat
- ✓ Botes aïllants de l'electricitat.
- ✓ Davantals de cuir.
- ✓ Polaines de cuir.

- ✓ Maniguets de cuir.
- ✓ Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- ✓ Faixa elàstica.
- ✓ Faixa antivibradora.
- ✓ Maneguets antivibradors
- ✓ Protectors auditius.
- ✓ Altres.

1.15 Prevenció de riscos i danys a tercers

El perímetre de la zona on s'estiguin executant obres, atesa l'existència de perill per a les persones, ha de barrar perfectament per impedir l'accés, senyalitzant la zona amb les advertències dels perills existents i la prohibició d'accés a tota persona aliena a l'obra i disposant les cruïlles i accessos necessaris i possibles per a l'entrada i sortida de les propietats confrontants.

El perímetre de la zona on s'estiguin executant obres, atesa l'existència de perill Els riscos analitzats, s'eliminen o disminueixen en les seves conseqüències i avaluen, mitjançant solucions constructives, d'organització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual i senyalització oportuns per a la seva neutralització o reducció a la categoria de: "risc trivial", "risc tolerable" o "risc moderat", mitjançant l'aplicació a més, dels criteris de les estadístiques de sinistralitat.

És important, de cara a la prevenció de riscos i mesures a adoptar:

- Localització i identificació de zones on es realitzen treballs que impliquen riscos especials
- Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions decidides

De l'anàlisi de riscos laborals que s'ha realitzat i dels problemes específics que planteja la construcció de l'obra, es preveu utilitzar les proteccions col·lectives contingudes en el següent llistat:

<ul style="list-style-type: none"> • Ancoratges per cinturons de seguretat. • Barana tubular, peus drets per clava en terrenys. • Barana: modular encadenable. • Cables fiadors per cinturons de seguretat. • Cordes auxiliars, guia segura de càrregues. • Cordes fiadores per cinturons de seguretat. • Estintolament blindatge metàl·lic per rases. • Escales de bastida metàl·lic modular (evacuació d'emergència) • Eslingues de seguretat. • Extintors d'incendis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estintolament blindatge metàl·lic per rases. • Escales de bastida metàl·lic modular (evacuació d'emergència) • Interruptor diferencial de 30 mA Calibrat selectiu. • Passarel·les sobre rases (fusta i peus drets metàl·lics). • Esclaons encadenats. • Portàtil per il·luminació elèctrica. • Presa de terra independent, per a estructures metàl·liques de màquines fixes. • Tanca metàl·lica tancament de l'obra, (tots els components).
--	--

De l'anàlisi de riscos efectuat, es desprèn que existeix una sèrie de riscos que no es resolen amb la instal·lació de la protecció col·lectiva. Són riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors, i per la resta de persones que intervenen en l'obra. Conseqüentment es proposa utilitzar les proteccions individuals contingudes en el següent llistat:



<ul style="list-style-type: none"> • Arnès cinturó contra les caigudes. • Arnès cinturó de subjecció. • Botes aïllants de l'electricitat. • Botes aïllants de la calor de betums asfàltics. • Botes amb plantilla i puntera reforçada. • Botes impermeables de goma o plàstic sintètic. • Casc amb pantalla de seguretat. • Casc contra risc elèctric, (baixa tensió). • Casc de seguretat. • Casc elm de soldador. • Cascos protectors auditius. • Armilla reflectant. • Cinturó de suspensió. • Cinturó portaeines. • Ordre, impermeable de treball. • Faixa contra les vibracions. • Faixa de protecció contra els sobre esforços. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre per a ulleres de soldador. • Filtre mecànic per màscara contra la pols. • Ulleres contra la pols o les gotes de formigó. • Ulleres contra projeccions i impactes. • Guants aïllants 430v. • Guants aïllants de la calor per betums asfàltics. • Guants de cuir flor i loneta. • Guants de cuir flor. • Guants de goma o de material plàstic sintètic. • Davantal de seguretat fabricats en cuir. • Maniguets de cuir flor. • Manyoples de cuir flor. • Mascareta contra les partícules amb filtre mecànic recanviable. • Pantalla de seguretat per a soldadura elèctrica, oxiacetilènica. i oxitall. • Polaines de cuir flor. • Roba de treball de jaqueta i pantalons de cotó. • Vestit impermeable de jaqueta i pantalons.
--	---

1.16 Documents de nomenaments pel control del nivell de la seguretat i salut, aplicables durant la realització de l'obra adjudicada

Es preveu fer servir els mateixos documents que utilitzi normalment el Contractista, per a aquesta funció, per tal de no interferir en la seva pròpia organització de la prevenció de riscos. No obstant això, aquests documents han de complir una sèrie de formalitats recollides al plec de condicions particulars i ser coneguts i aprovats pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra com a parts integrants del pla de seguretat i salut.

Com a mínim, es preveu utilitzar els continguts en el següent llistat:

- Document del nomenament del Encarregat de seguretat.
- Document del nomenament de la quadrilla de seguretat.
- Document del nomenament del senyalista de maniobres.
- Documents d'autorització del maneig de diverses màquines.
- Document de comunicació de l'elecció i designació del delegat de prevenció, o del Servei de Prevenció extern.

1.17 Formació i informació en seguretat i salut

La formació i informació dels treballadors sobre riscos laborals i mètodes de treball segur a utilitzar, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos laborals i realitzar l'obra sense accidents.

El Contractista, com a empresari principal, i a través del seu control, tots els empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar el personal al seu càrrec, en el mètode de treball segur, de tal forma, que tots els treballadors sabran:

- A. Els riscos propis de la seva activitat laboral.
- B. Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- C. La utilització correcta de les proteccions col·lectives, i el respecte que han de dispensar-lis.
- D. L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball.

1.18 Pla de seguretat i salut en el treball

El Contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball que desenvolupi i complementi les previsions d'aquest Estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

El pla serà presentat al Coordinador en matèria de seguretat i salut i actualitzat durant l'execució de l'obra, o a la Direcció de l'Obra, la qual controlarà la seva aplicació pràctica.

A Palma, Juliol 2017

L'autor del projecte

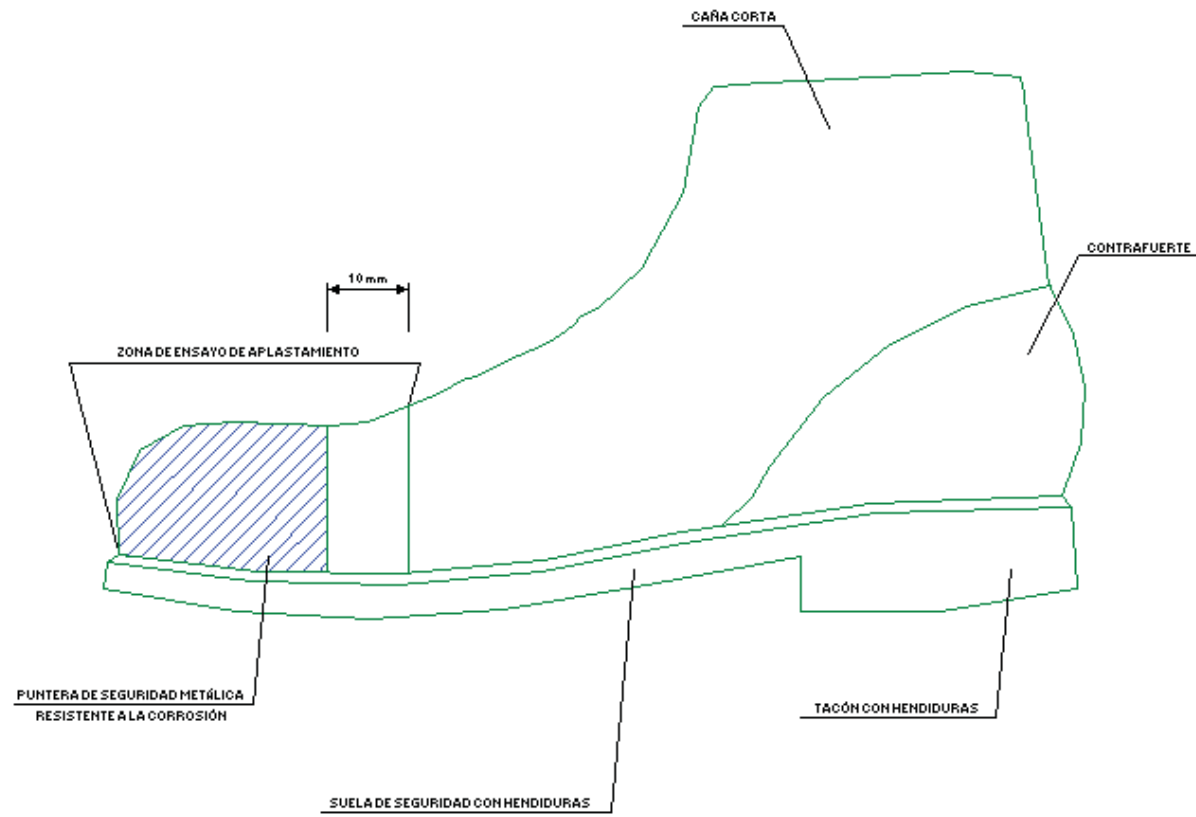
Signat: M Angel Capó Bibiloni. Arquitecte Col. 257222

2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Com a complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix l'ocupació d'una senyalització normalitzada, que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen en l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització, en combinació amb les "literatures" dels mesuraments d'aquest document de seguretat i salut. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a manera informativa:

<ul style="list-style-type: none"> • RT. Acústiques, sirena de perill. • RT. Advertència, caiguda a diferent nivell. • RT. Advertència, càrregues suspeses. • RT. Advertència, matèries inflamables. • RT. Advertència, perill en general. • RT. Advertència, risc elèctric. • RT. Cinta d'advertència de perill (colors groc i negre). • RT. Lluita contra incendis, extintor. • RT. Obligació, EPI., De cap. • RT. Obligació, EPI., De cara. • RT. Obligació, EPI., De mans. • RT. Obligació, EPI., De cap. • RT. Obligació, EPI., De vies respiratòries. • RT. Obligació, EPI., De vista. • RT. Obligació, EPI., Del cos. • RT. Obligació, EPI., De l'oïda. • 	<ul style="list-style-type: none"> • RT. Obligació, EPI., Obligatòria contra caigudes. mitjà. • RT. Obligació, EPI., Obligatòria contra caigudes. Petit. • RT. Obligació, obligació general. • RT. Prohibició, entrada prohibida a persones no autoritzades. gran. • SV. Abalisament reflectant, captafar costat dret i esquerre, TB-10. • SV. Abalisament reflectant, con, TB-6, 70 cm. d'altura. • SV. Abalisament reflectant, garlanda, TB-13. • SV. Abalisament reflectant, marca viària taronja, TB-12. • SV. Abalisament reflectant, panell direccional alt, TB-1, 195 x 95 cm. • SV. Defensa, barrera de seguretat rígida portàtil, TD-1.
---	--

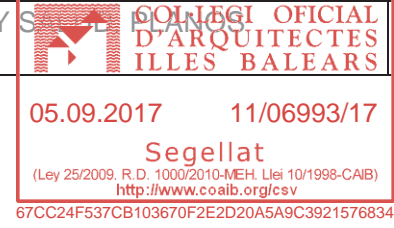
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III
BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III



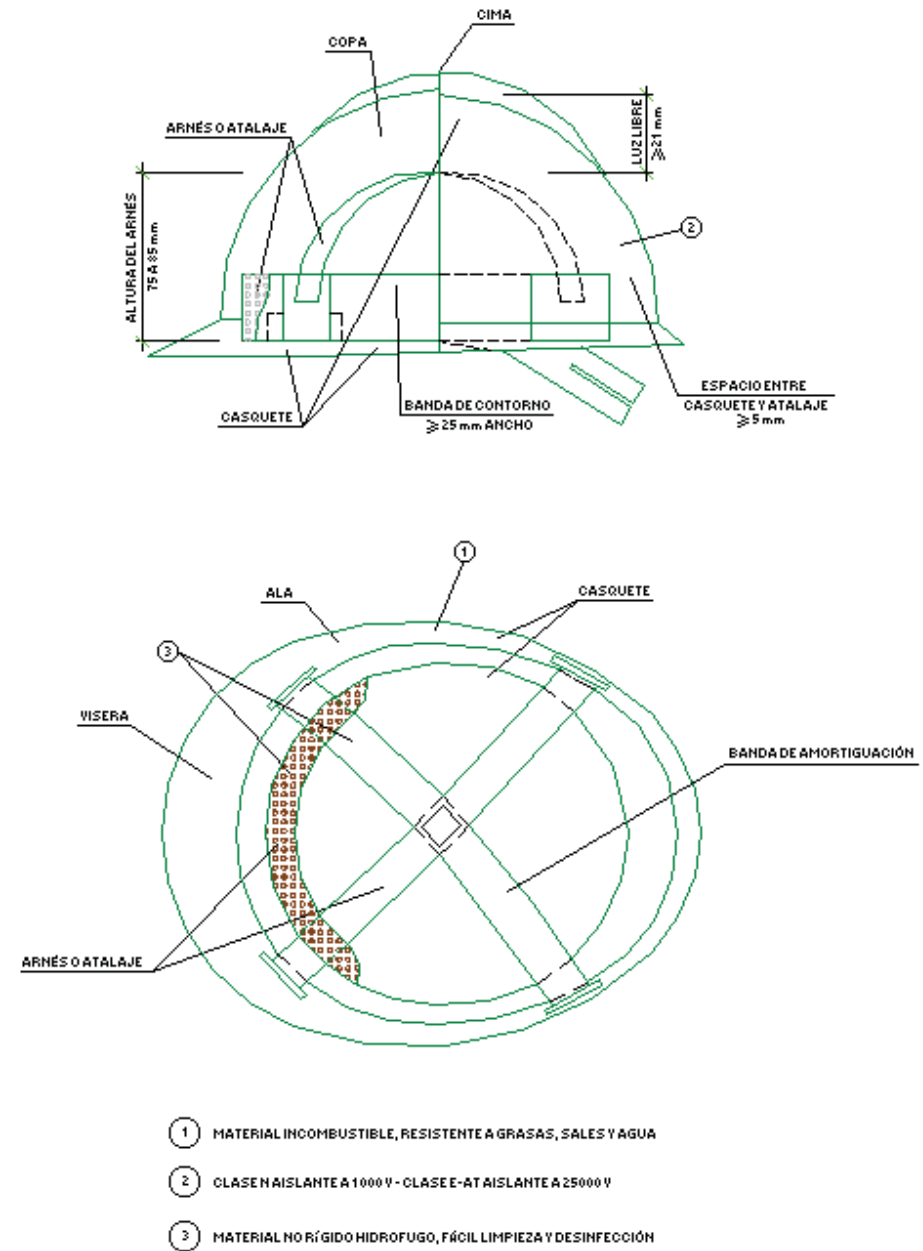
Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

1



CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO

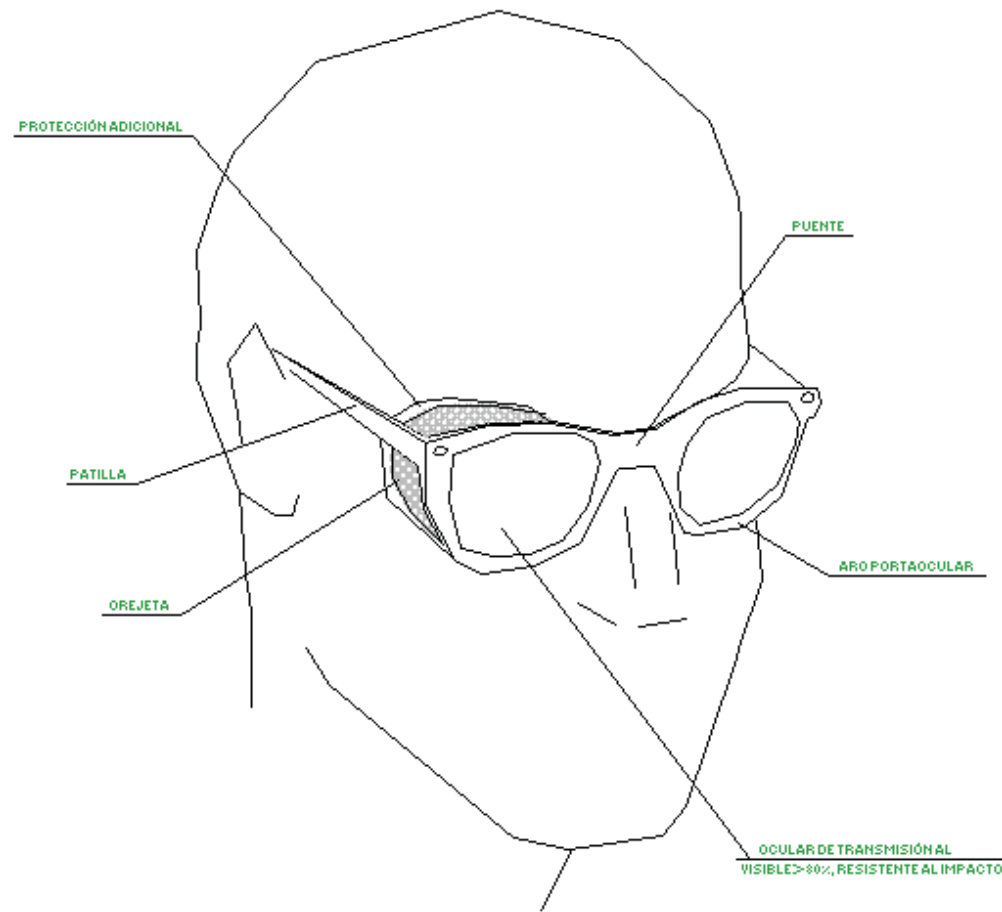


Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

2

GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTO Y ANTIPOLVO



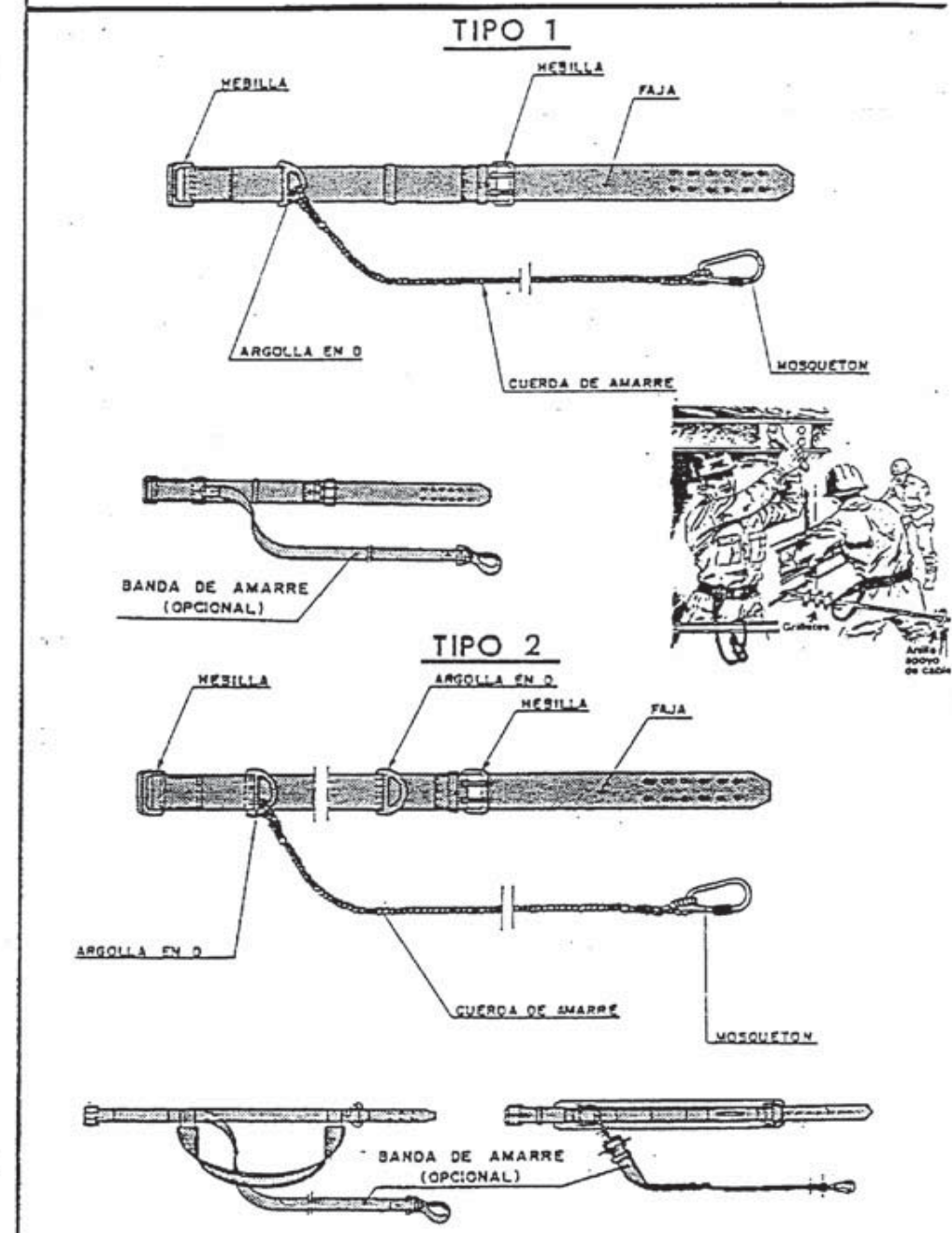
Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

3



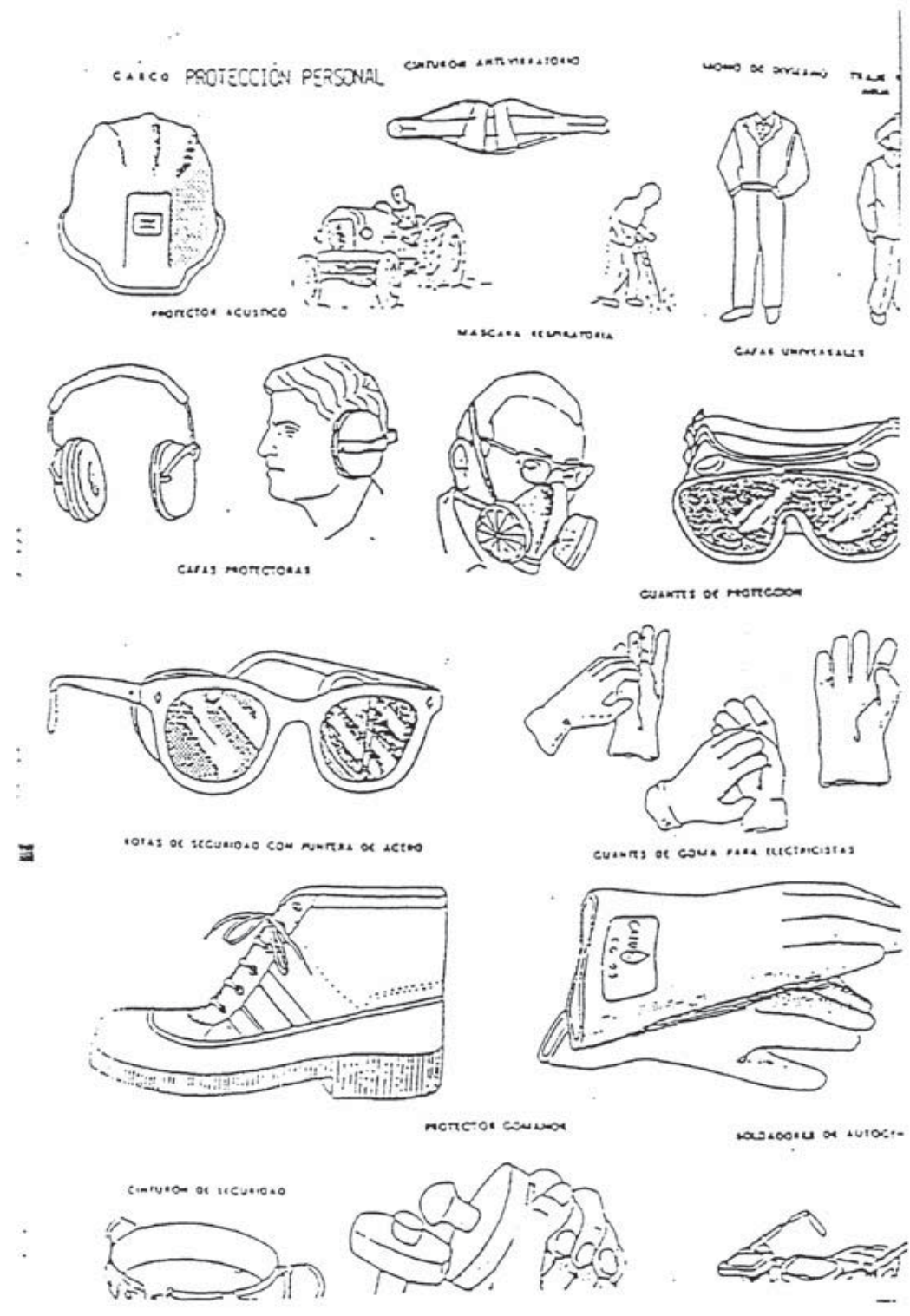
CINTURON DE SEGURIDAD - Clase "A" DE SUJECCION



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

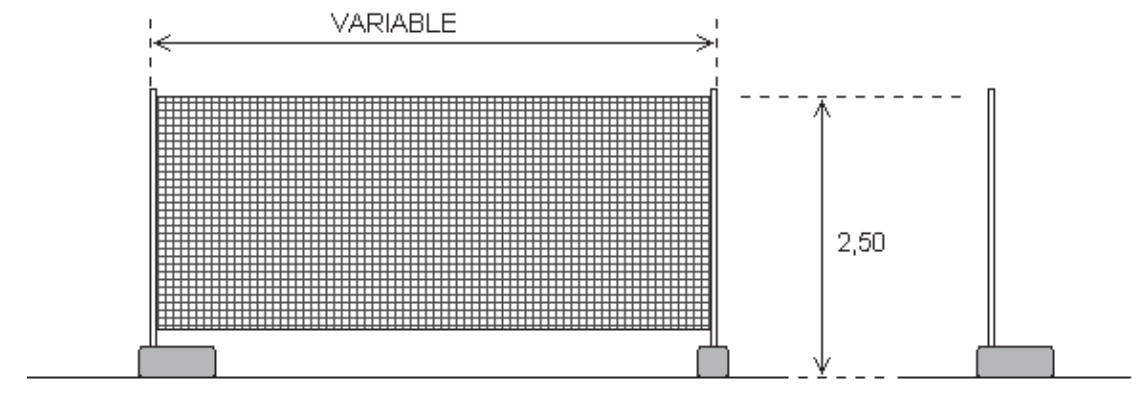
4



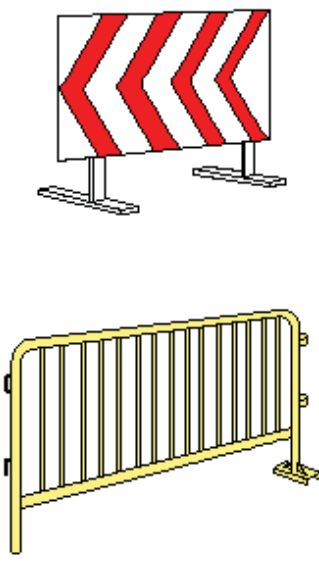
Croquis:

5

Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres



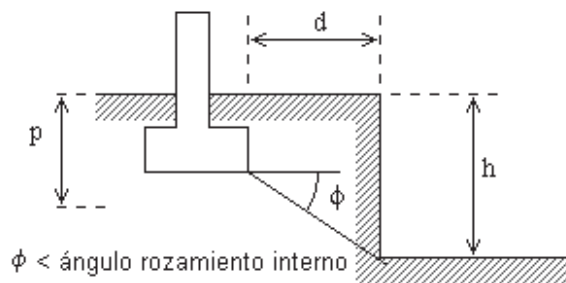
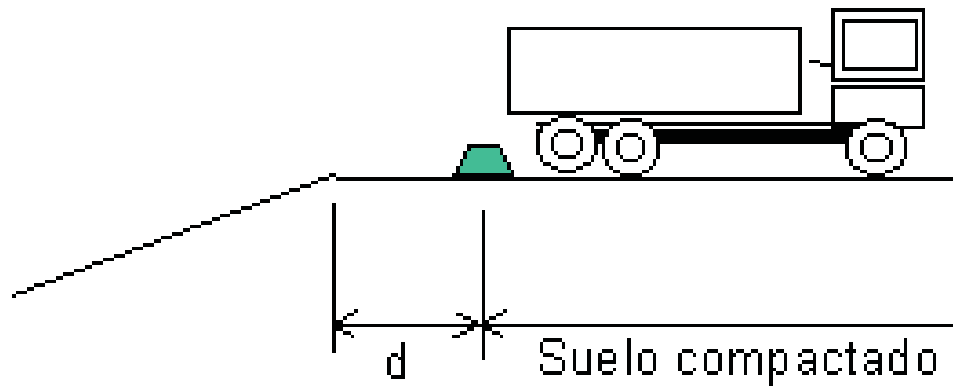
VALLA DE DELIMITACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA OBRA (Tipo)



Croquis:

6

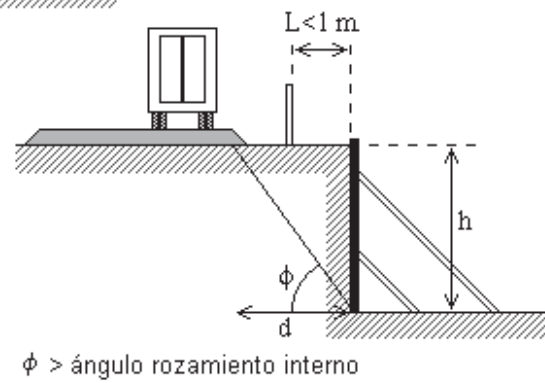
Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres



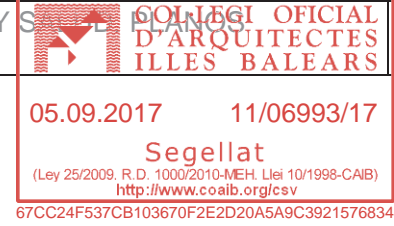
CONDICIÓN DE PROXIMIDAD DE CIMENTOS A EXCAVACIÓN SIN ENTIBACIÓN ESPECÍFICA

$\phi <$ ángulo rozamiento interno

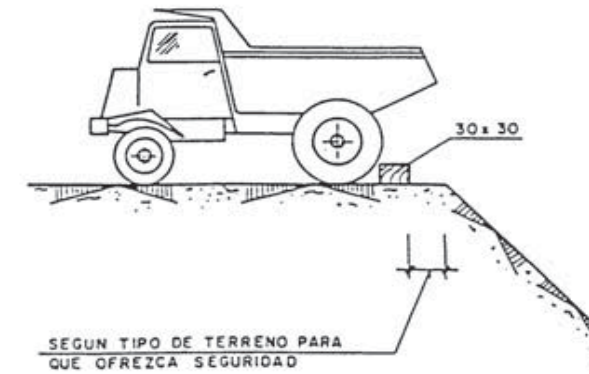
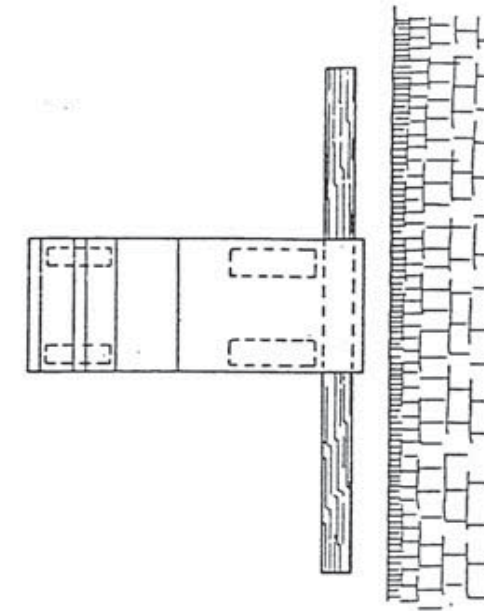
EXCAVACIÓN CON ENTIBACIÓN ESPECÍFICA CALCULADA BAJO CARGA (OBLIGATORIO UTILIZAR MÓDULOS METÁLICOS O BLINDAJES EN ZANJAS)

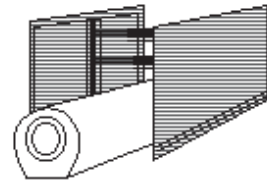


$\phi >$ ángulo rozamiento interno

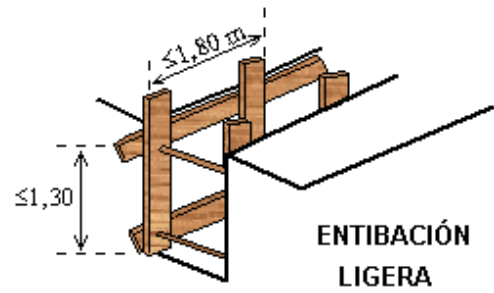


TOPE DE RETROCESO DE VERTIDOS DE TIERRAS

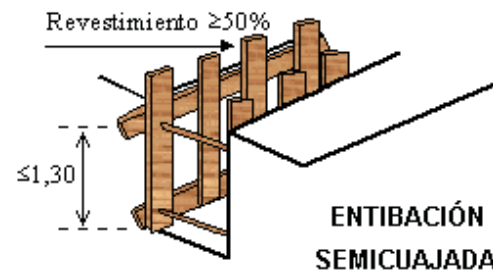




ESQUEMA DE MONTAJE DE MÓDULOS METÁLICOS



ENTIBACIÓN LIGERA

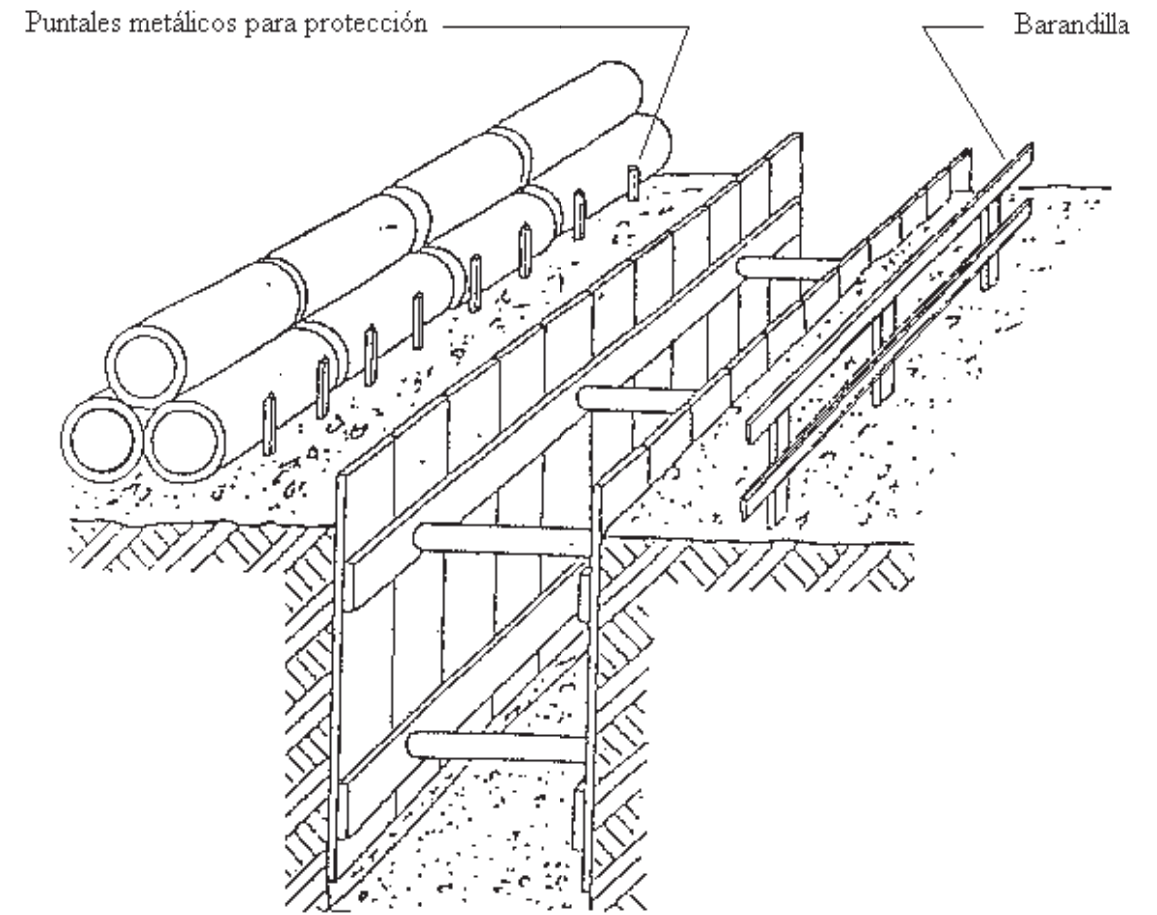


ENTIBACIÓN SEMICUAJADA

Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

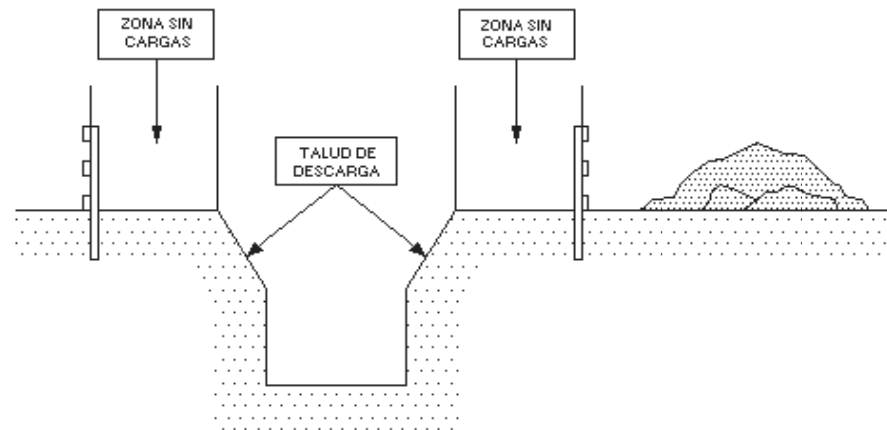
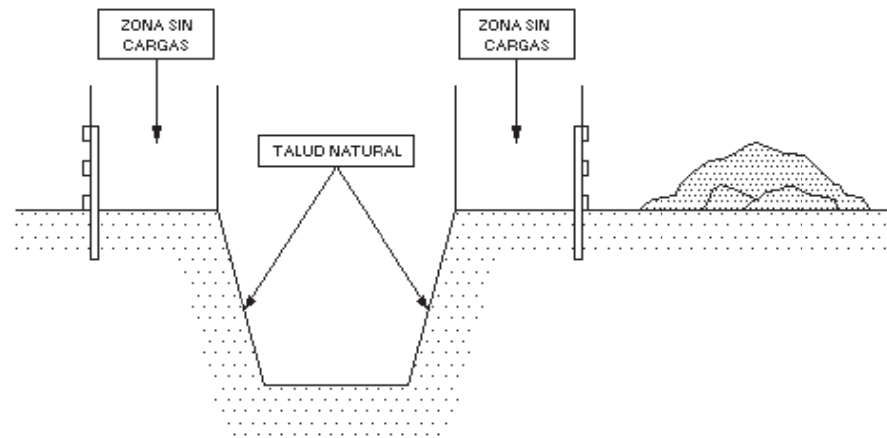
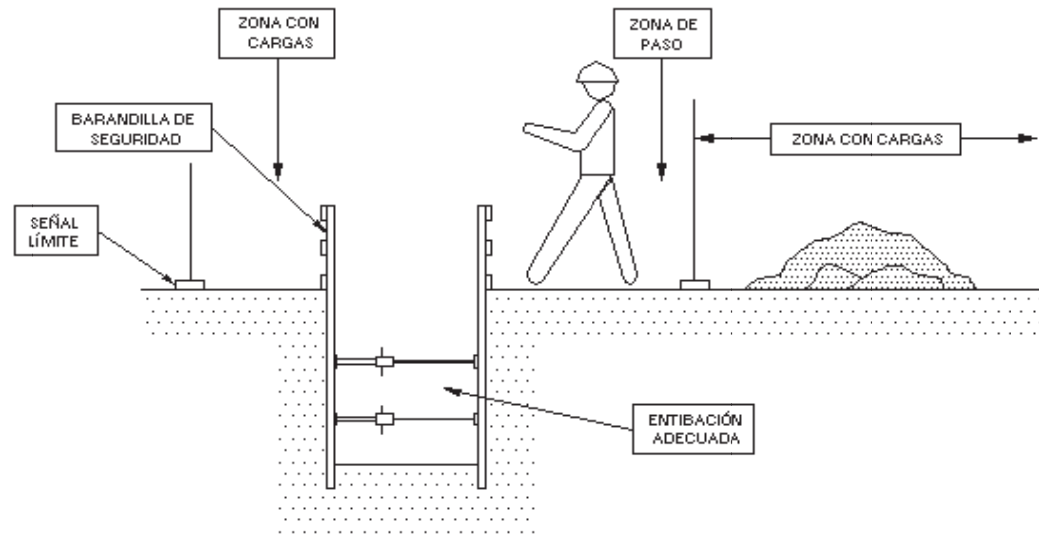
9



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:


10



Croquis:

11

Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres



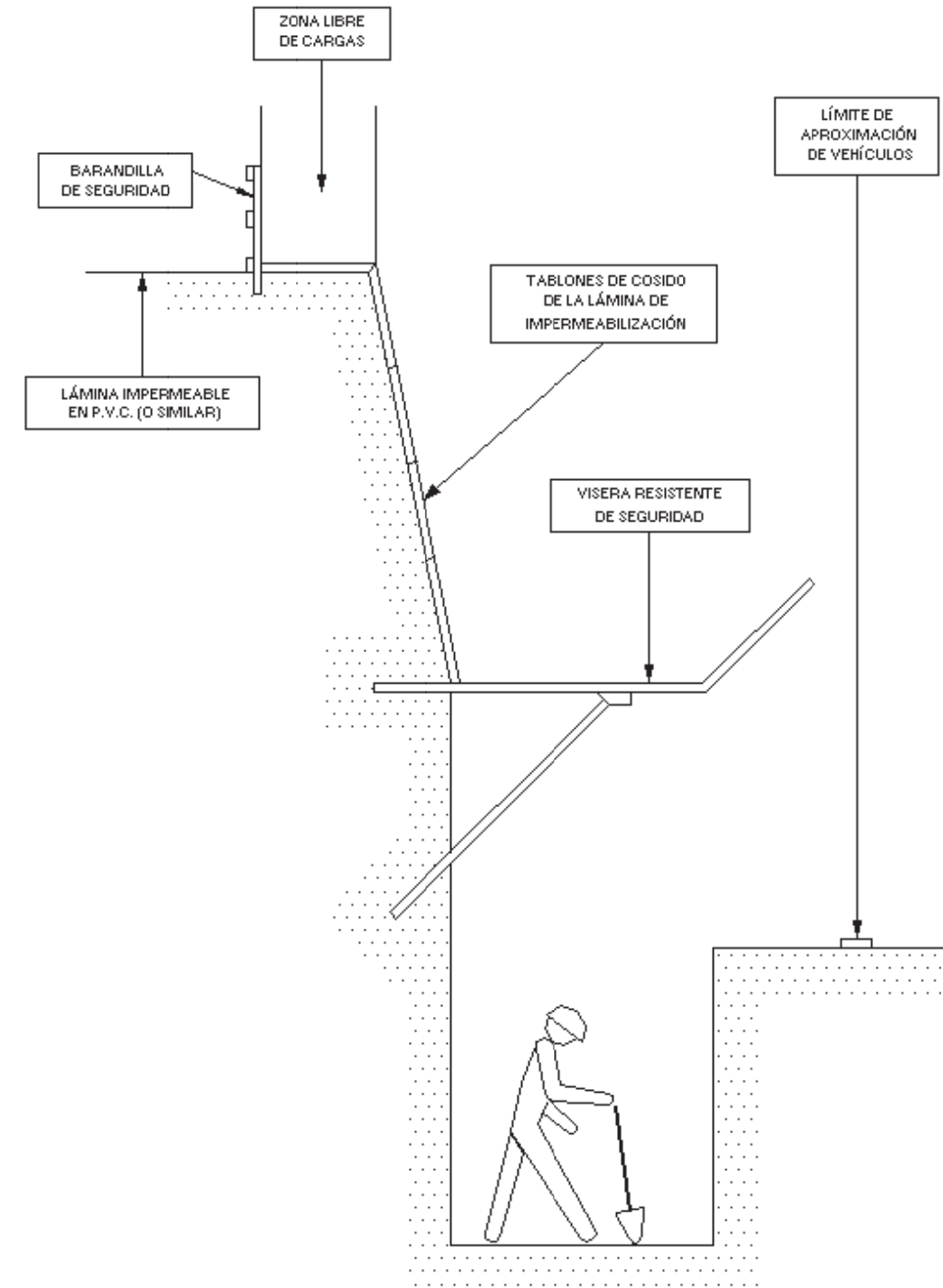
 05.09.2017 11/06993/17

Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)

http://www.coaib.org/csv

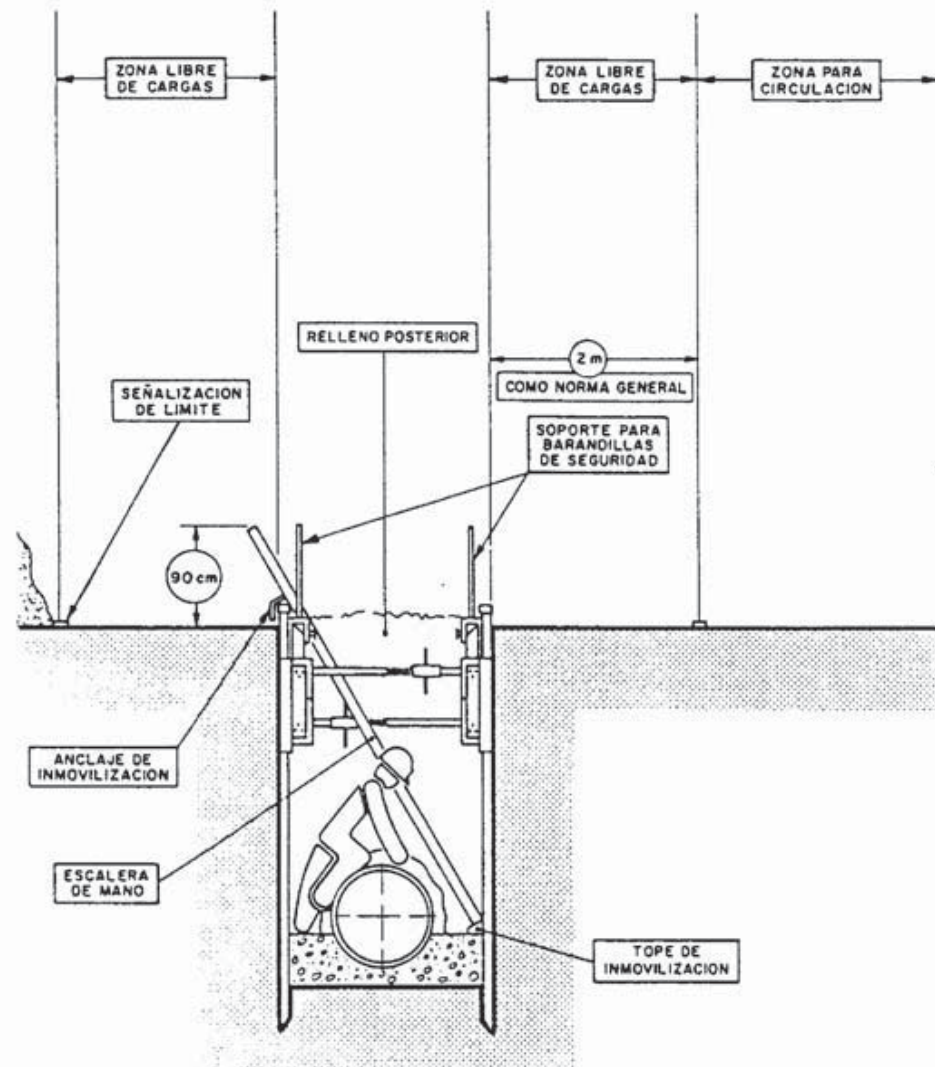
67CC24F537CB103670F2E2D20A5A9C3921576834



Croquis:

12

Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres



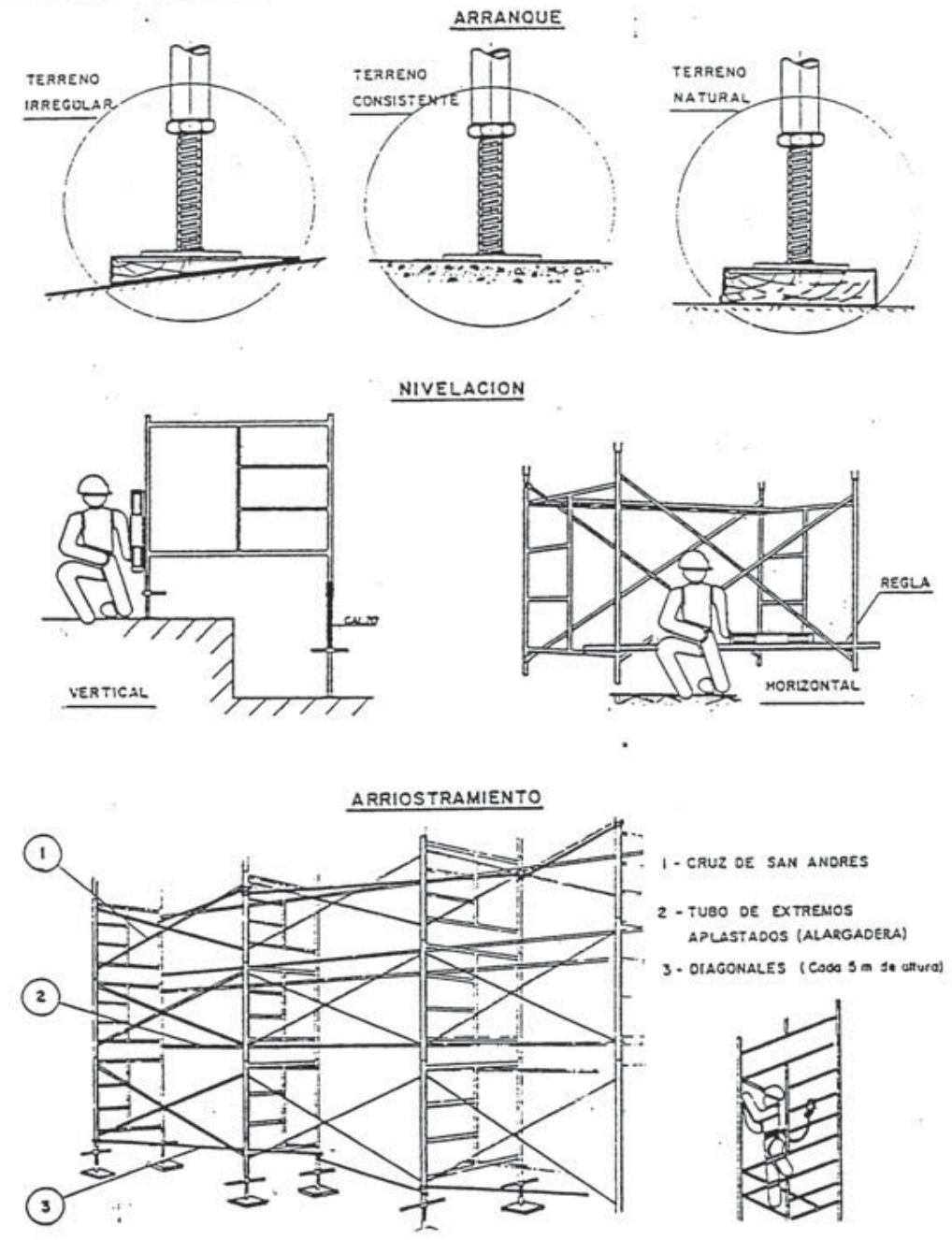
Croquis:

13

Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres



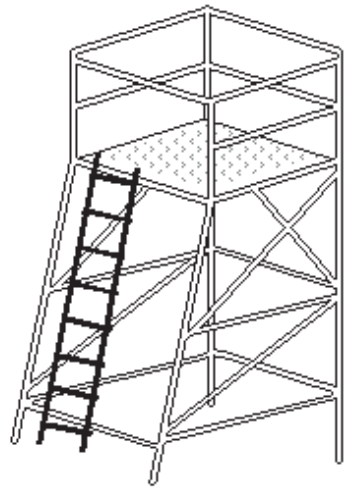
ANDAMIOS METALICOS
ARRANQUE NIVELACION
Y ARRIOSTRAMIENTO



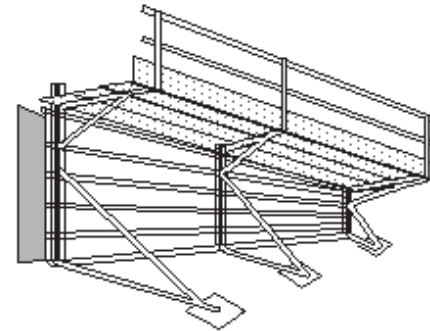
Croquis:

14

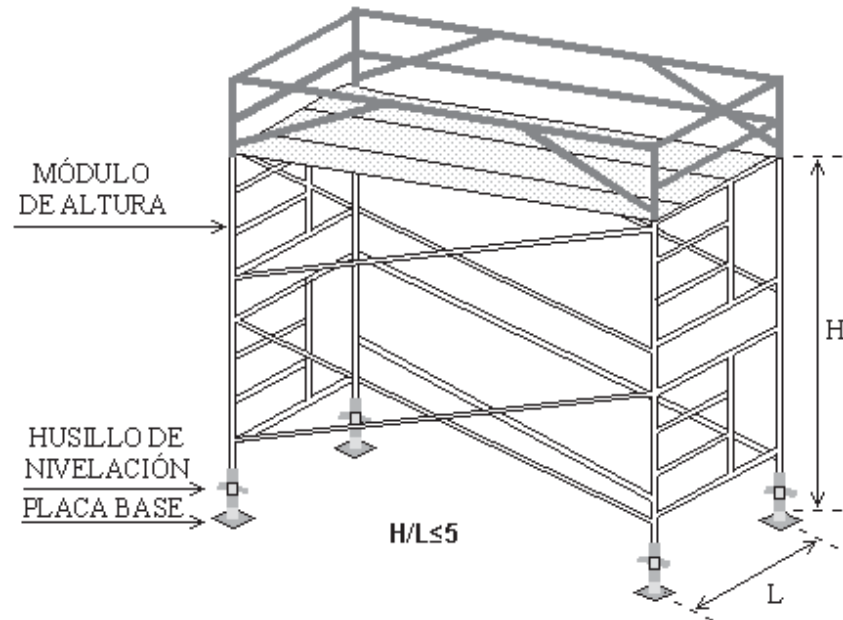
Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres



CASTILLETE METÁLICO



PLATAFORMA PARA EL HORMIGONADO DE MUROS

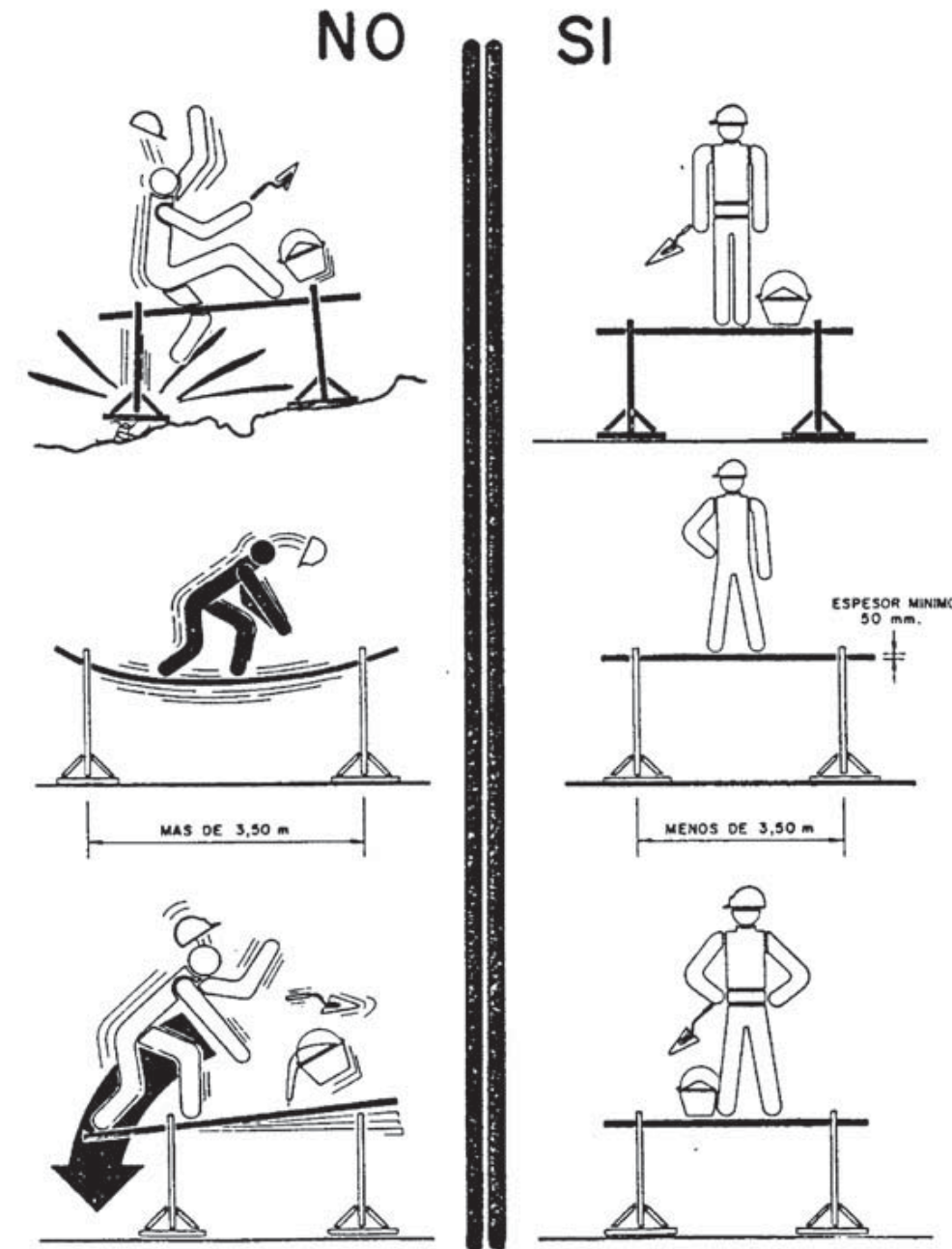
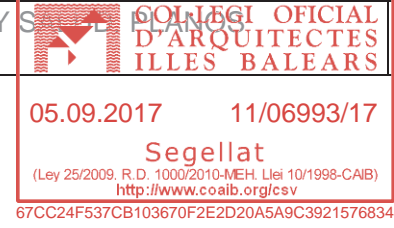


CROQUIS DE MONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR

Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

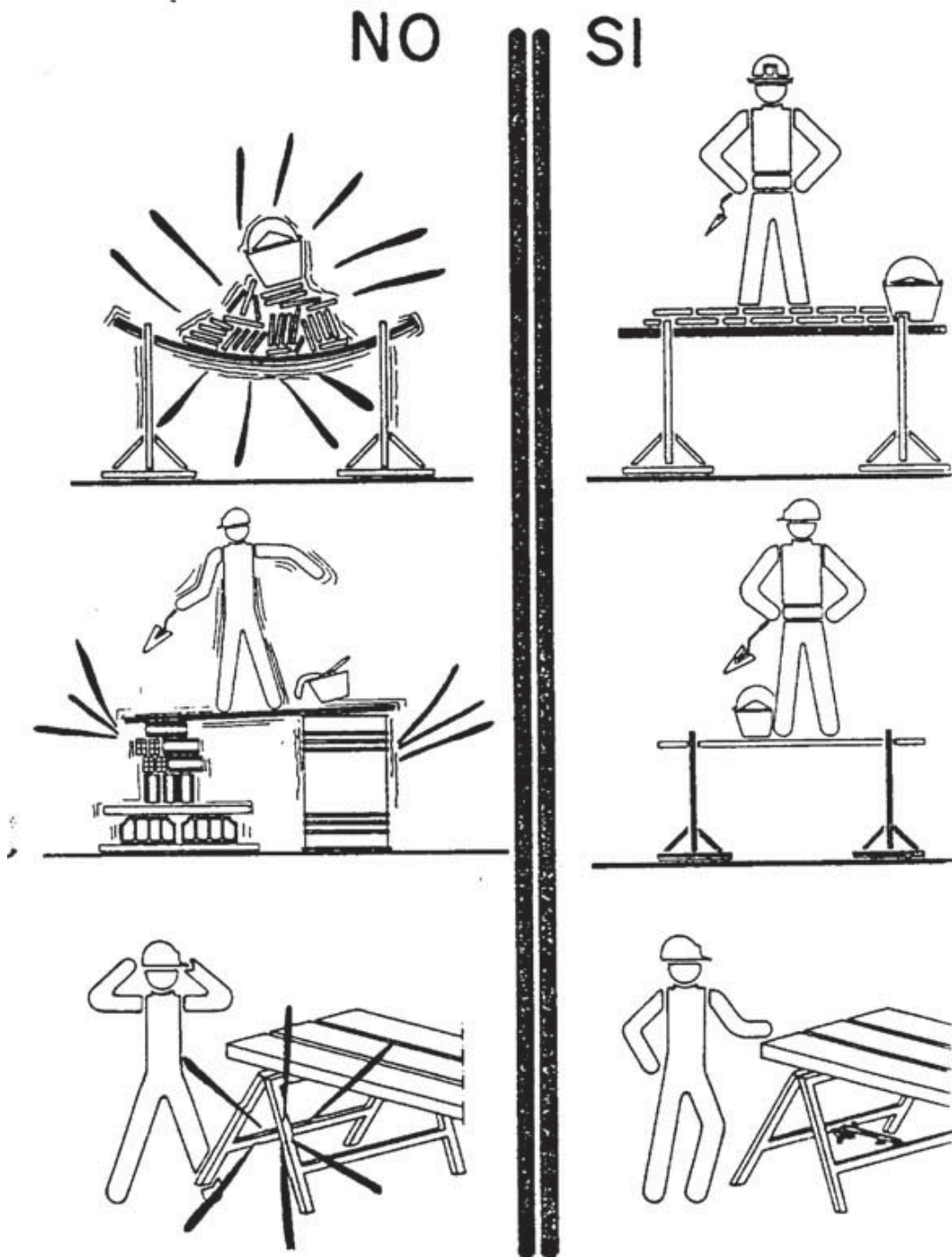
15



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

16



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

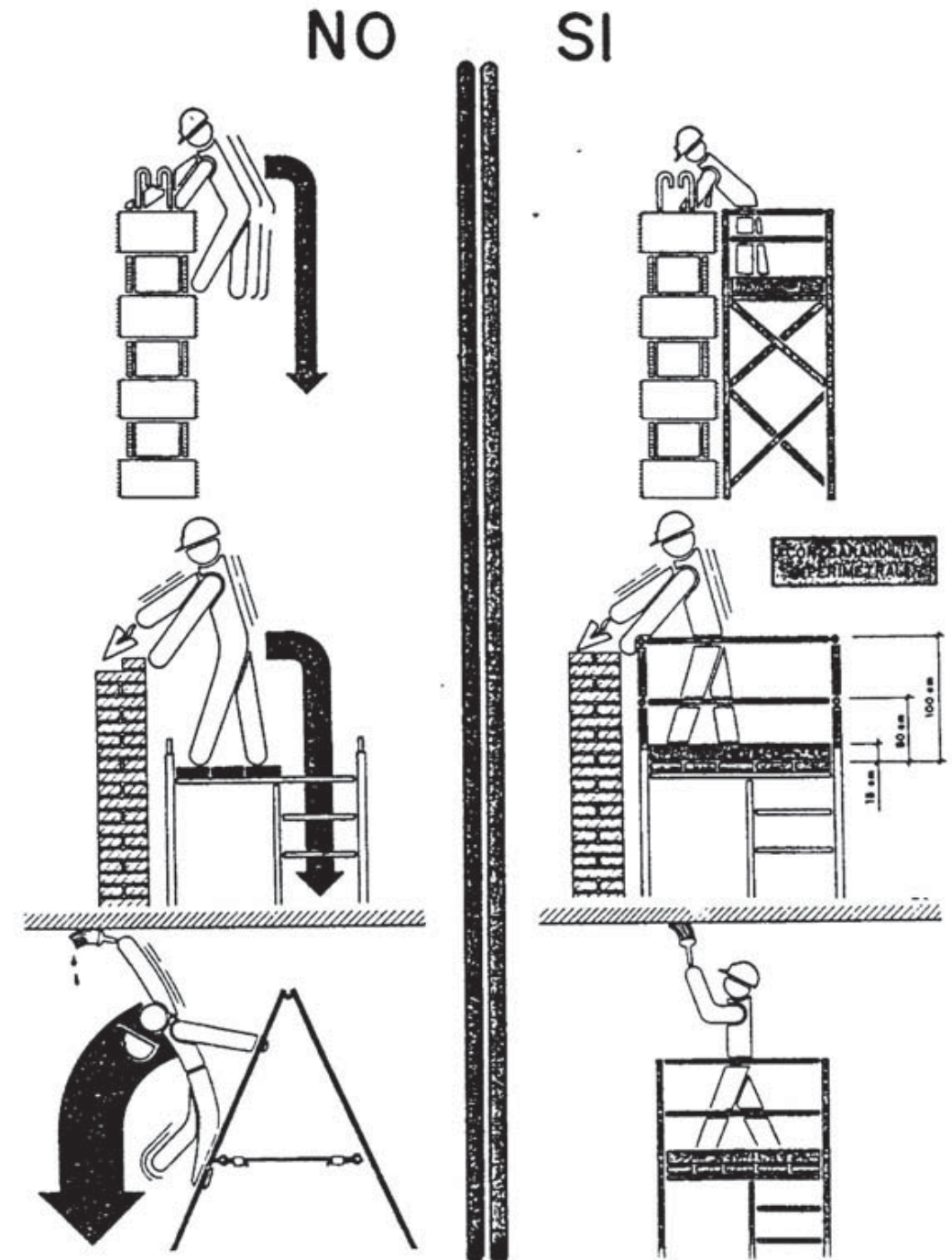
Croquis:

17

COL·LEGI OFFICIAL
D'ARQUITECTES
IL·LES BALEARS

05.09.2017 11/06993/17

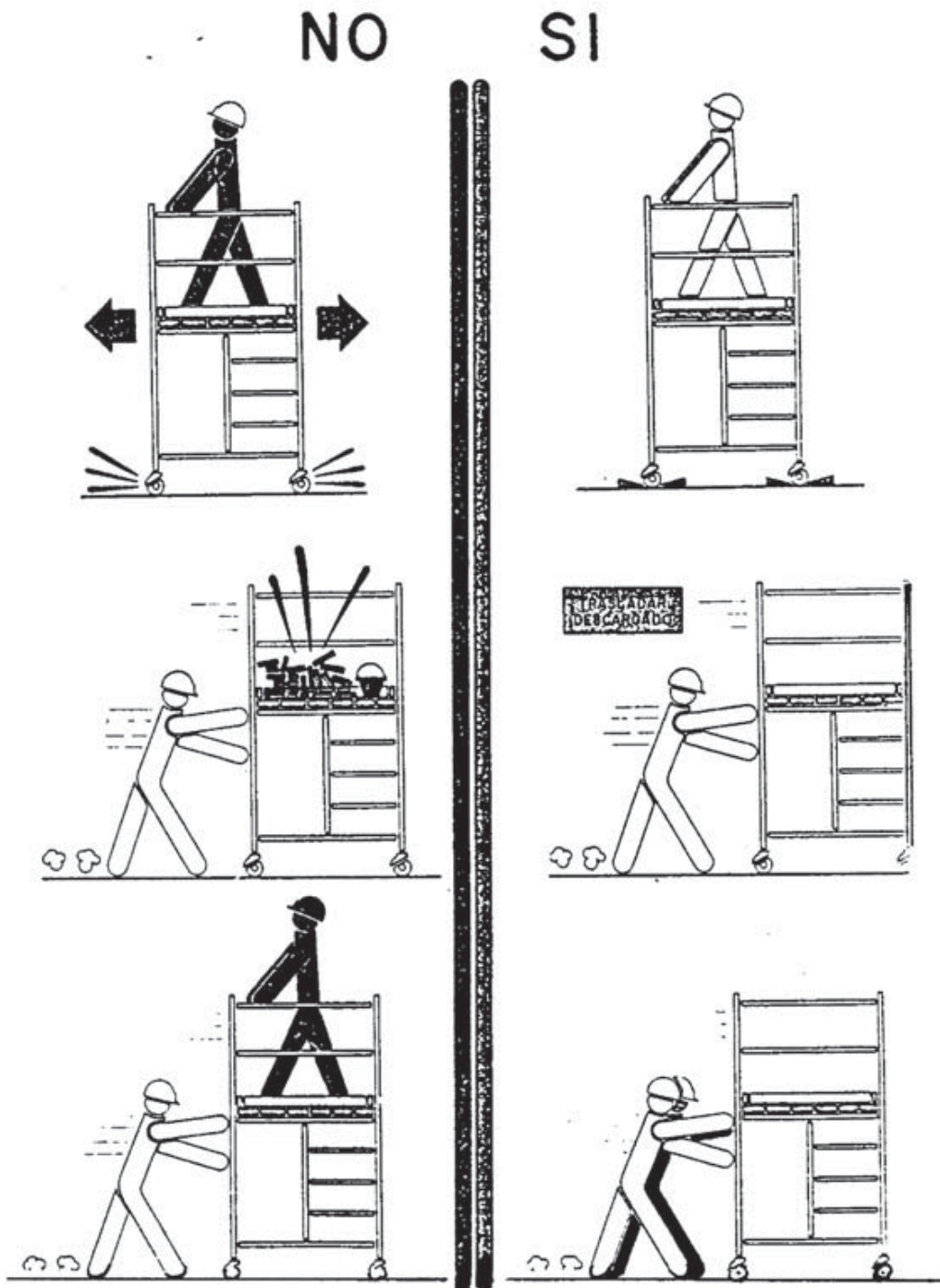
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)
<http://www.coaib.org/csv>
67CC24F537CB103670F2E2D20A5A9C3921576834



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

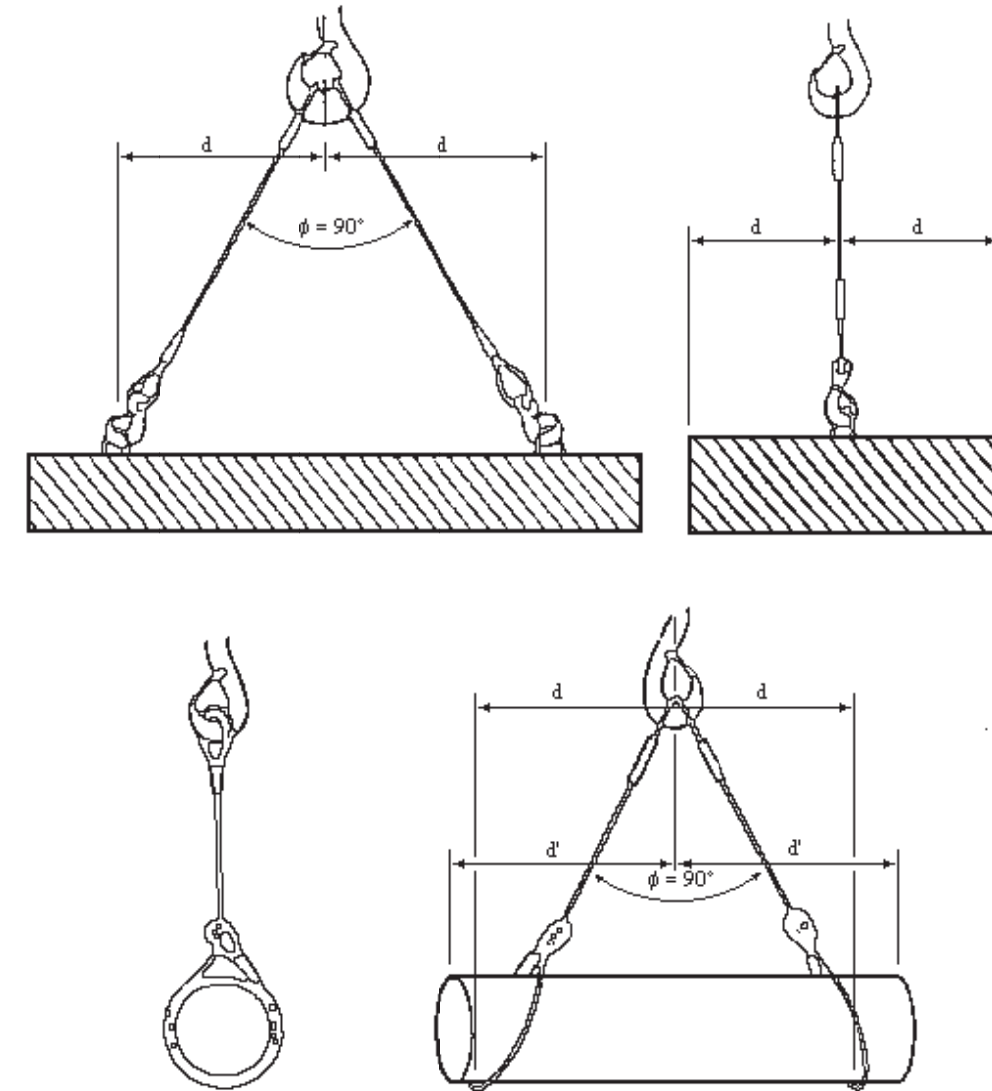
18



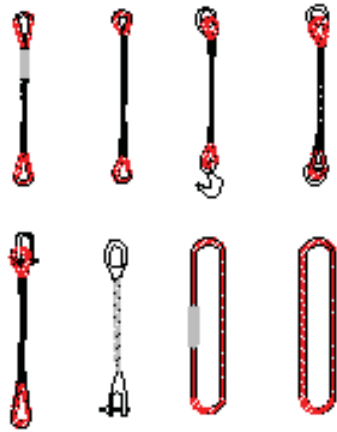
COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
IL·LES BALEARS

05.09.2017 11/06993/17

Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)
<http://www.coaib.org/csv>
67CC24F537CB103670F2E2D20A5A9C3921576834



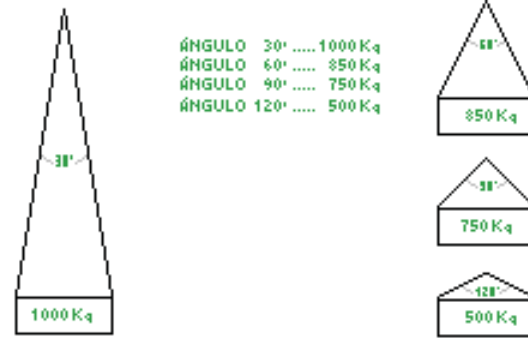
TIPOS DE ESLINGAS



MANEJO DE MATERIALES

LA MISMA ESLINGA

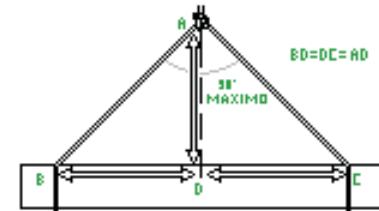
ÁNGULO 30° 1000 Kq
 Ángulo 60° 850 Kq
 Ángulo 90° 750 Kq
 Ángulo 120° 500 Kq



GAZAS



RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA

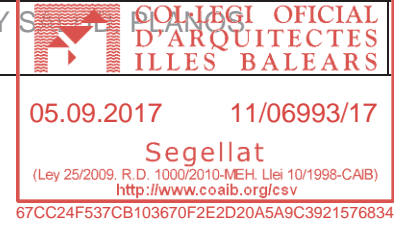


LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A 90°

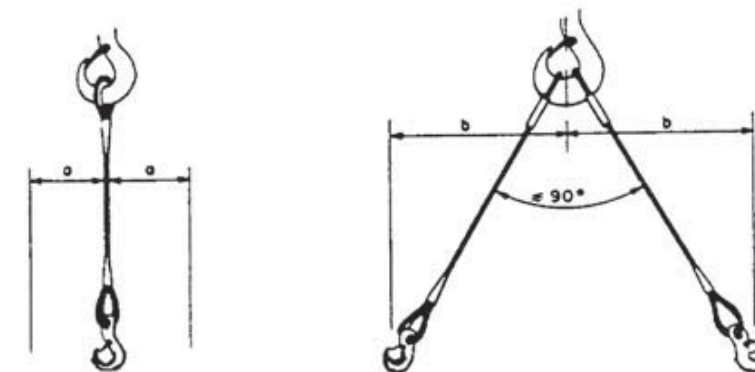
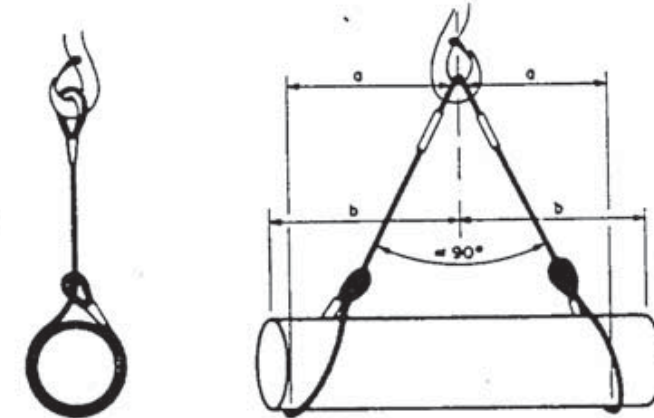
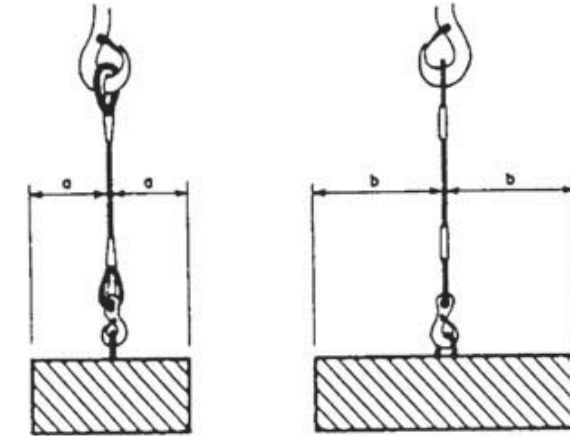
MÉTODO CORRECTO

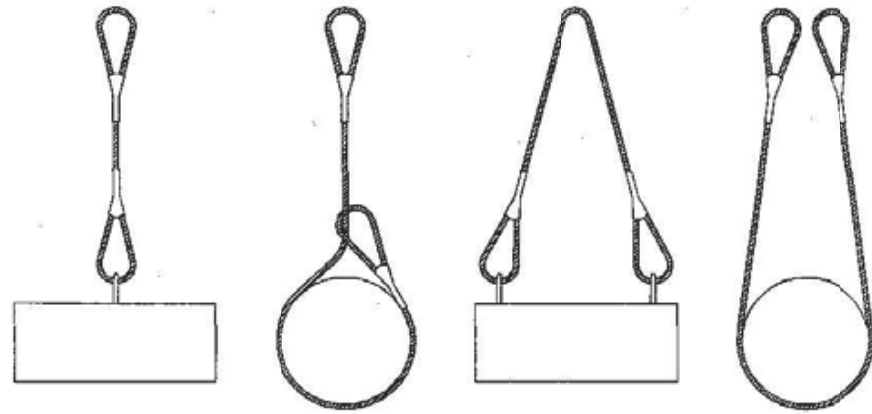
MÉTODOS INCORRECTOS

DIÁMETRO DEL CABLE	NÚMERO DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12 mm	3	6 diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 diámetros

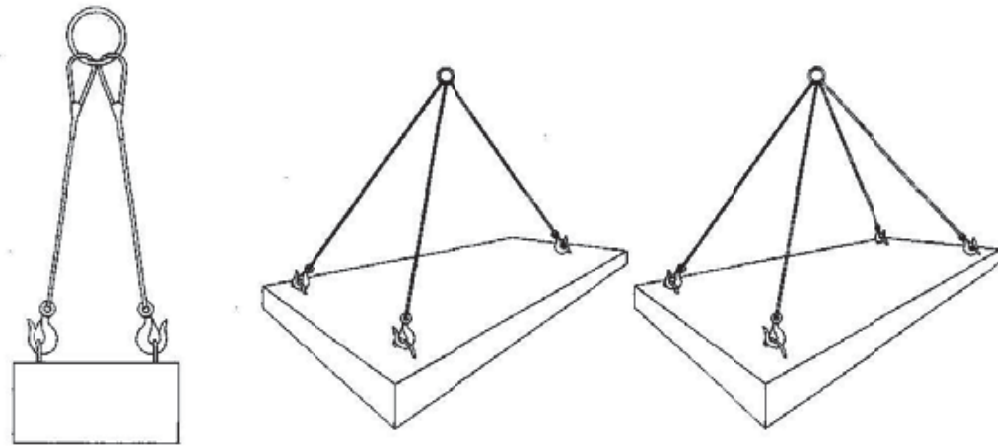
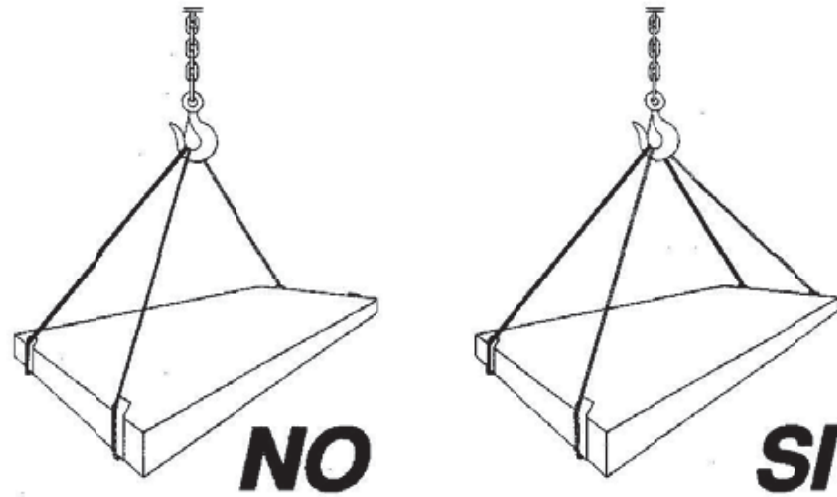


FORMAS DE SUSTENTACION DE CARGAS

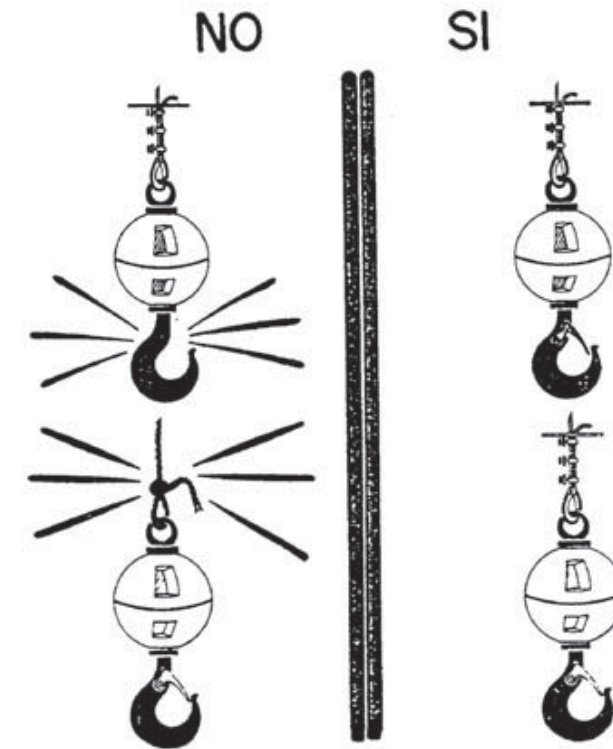
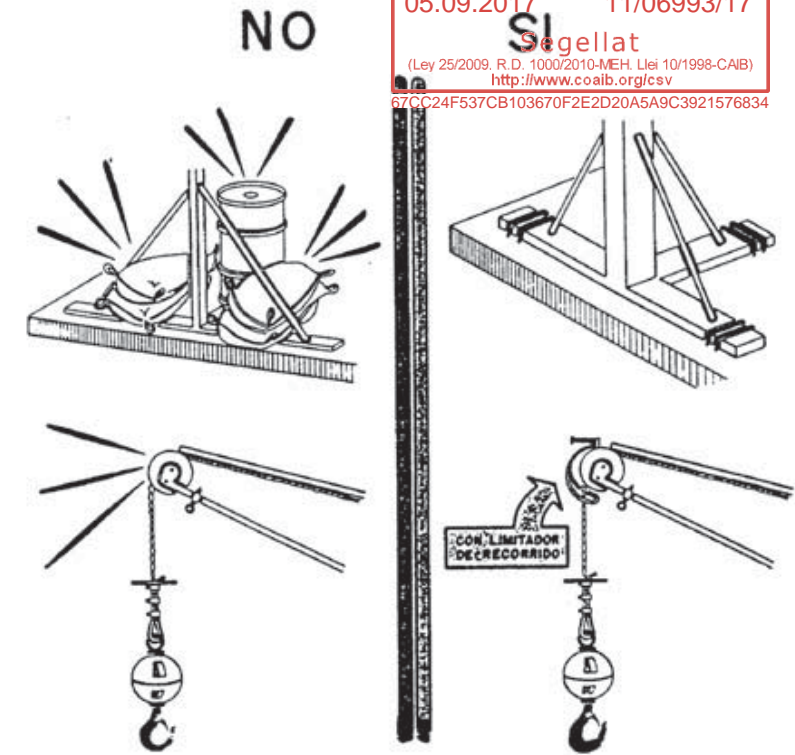


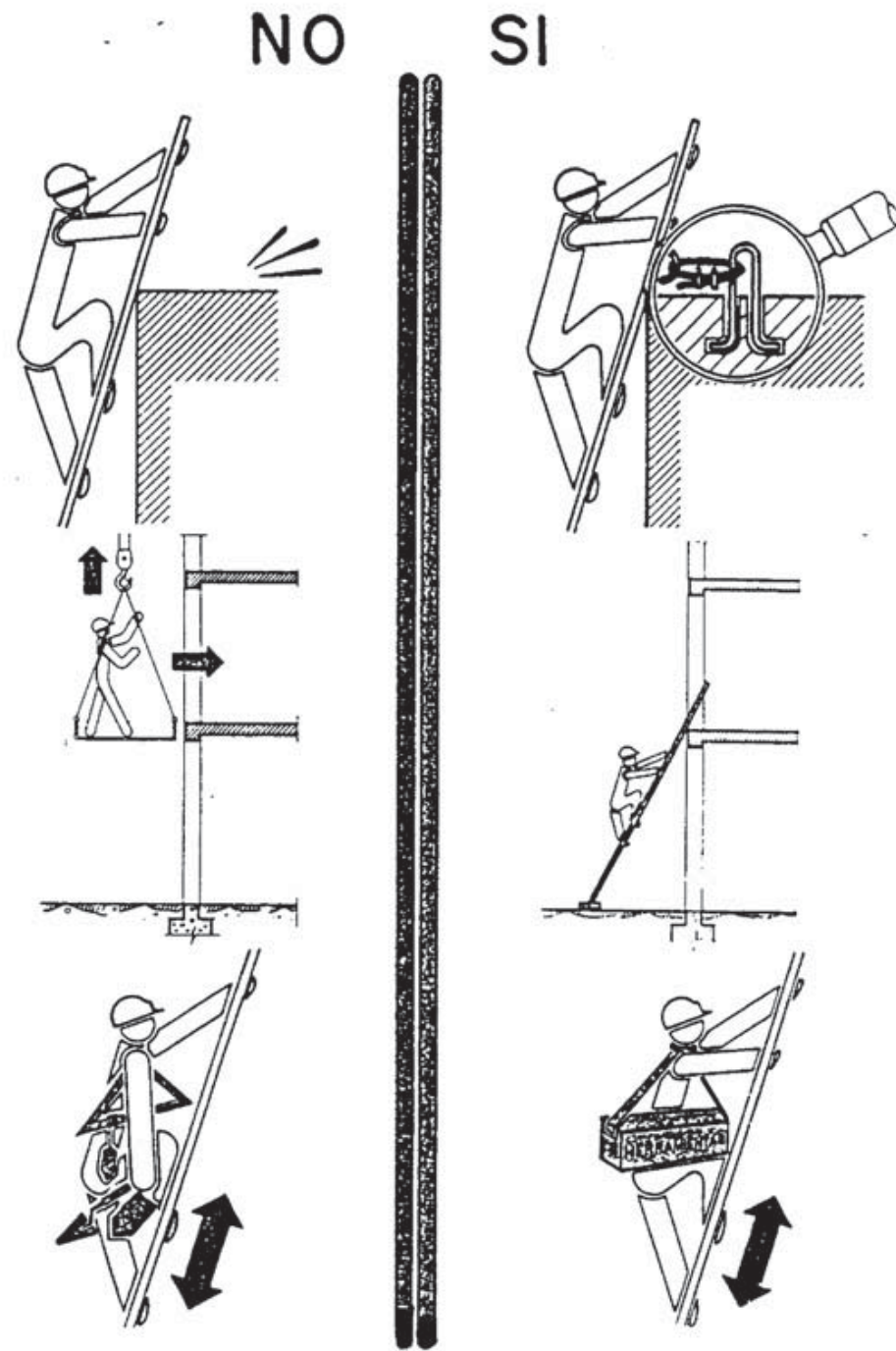


NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.



CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

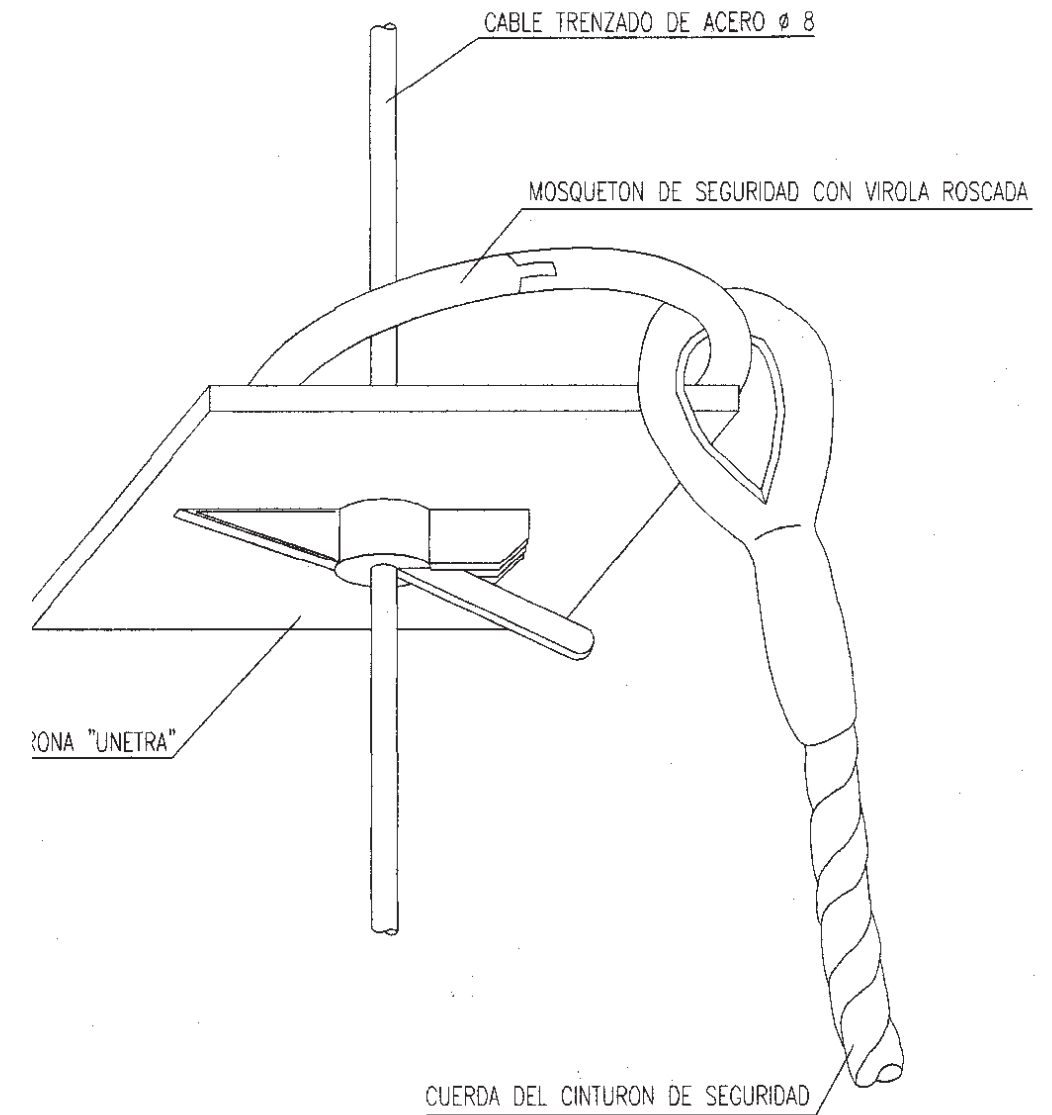




Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

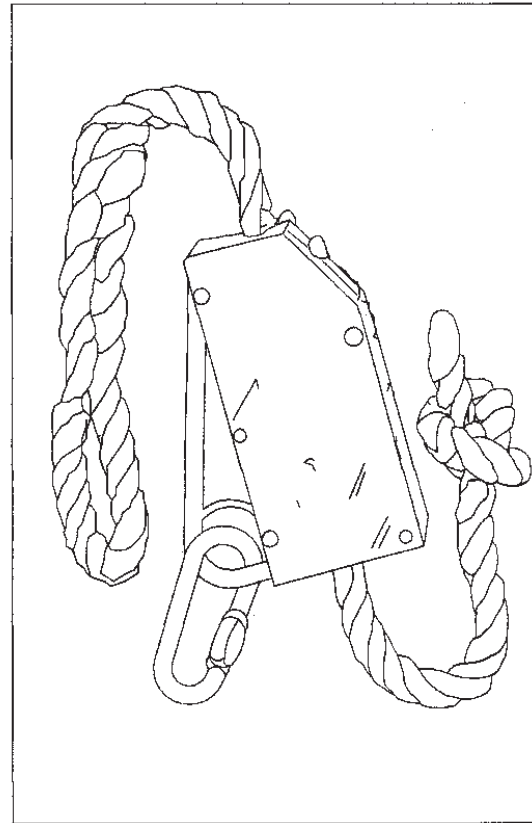
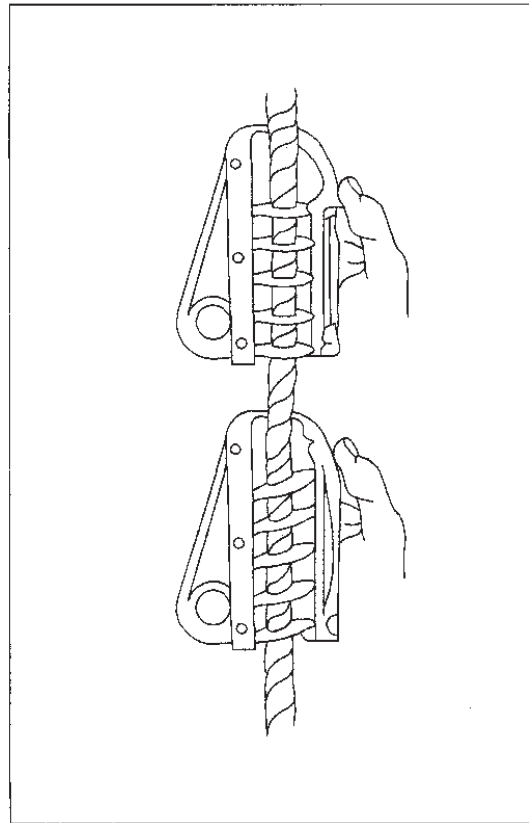
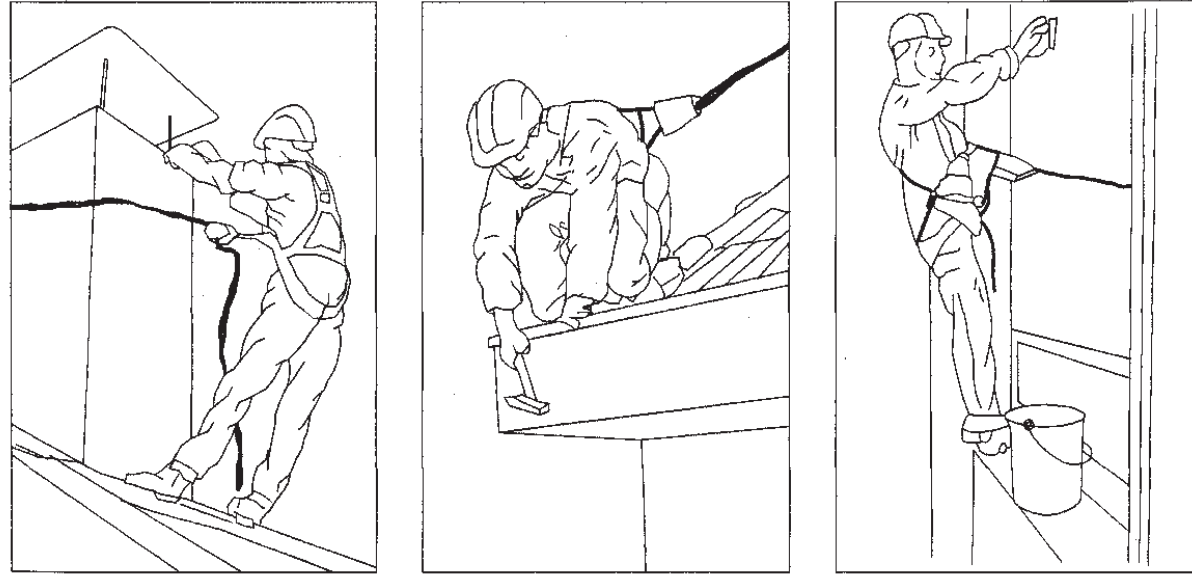
25



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

26



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

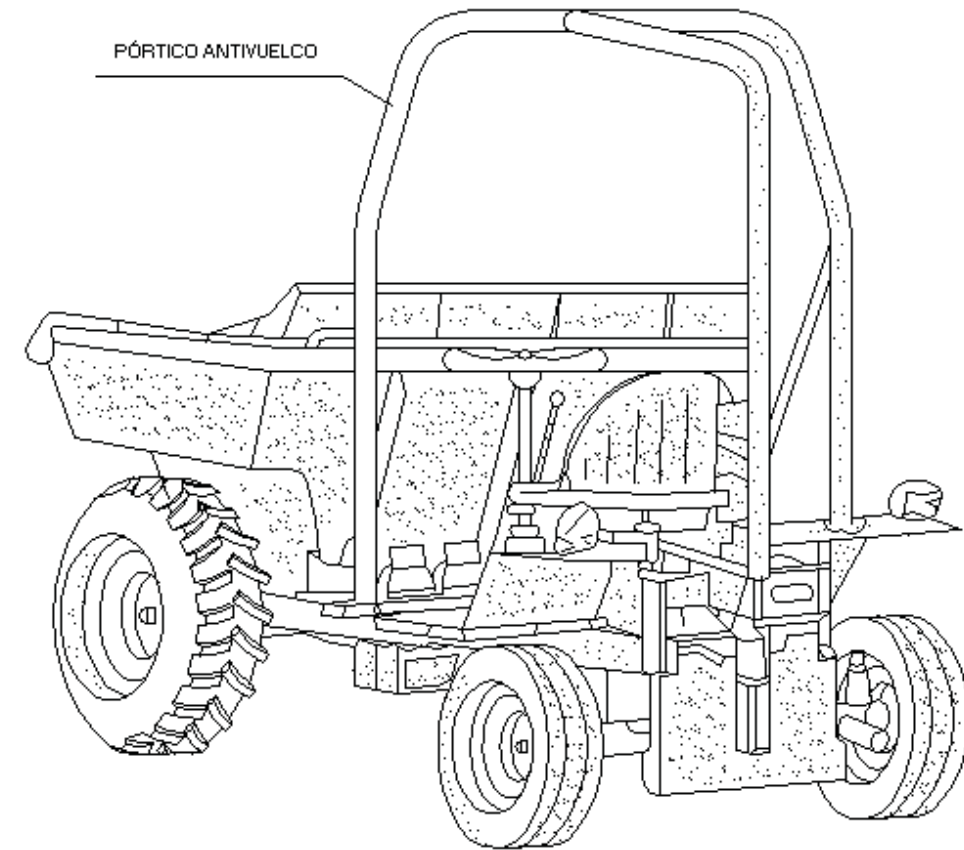
Croquis:

27



DUMPER

PÓRTICO ANTIVUELCO

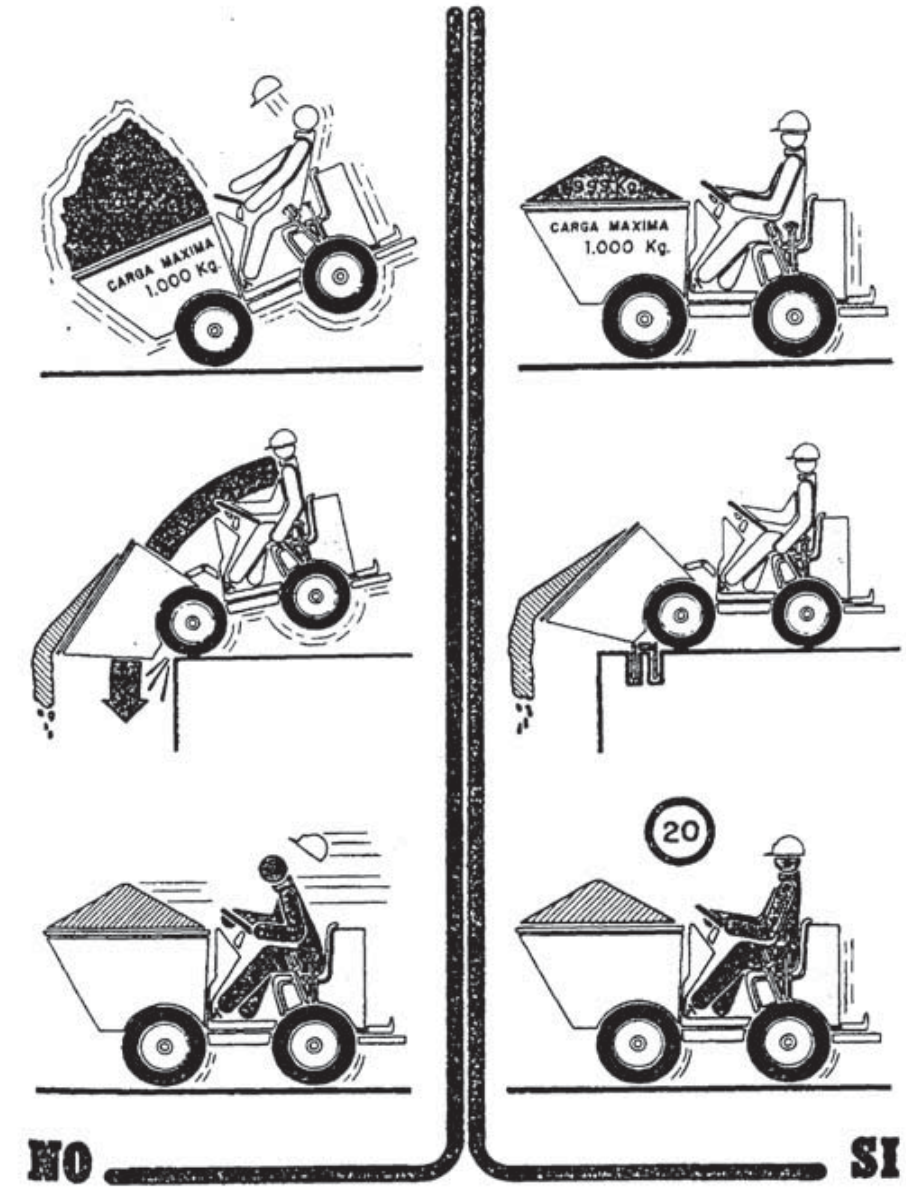
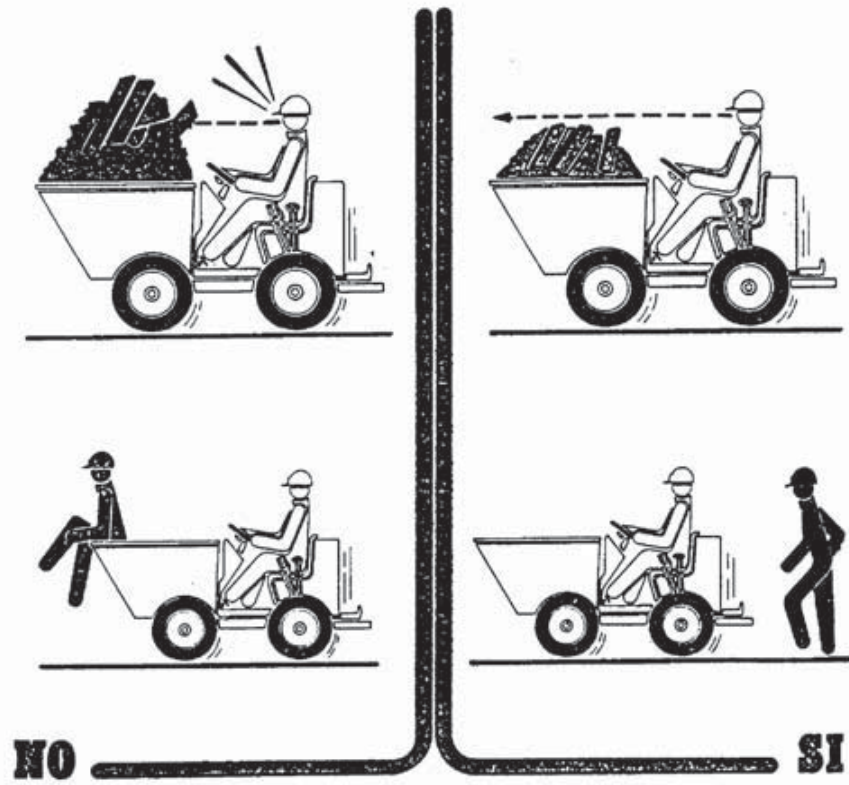


LOS VEHÍCULOS SIN CABINAS CUBIERTAS DEBERÁN SER PROVISTOS DE PÓRTICOS ANTIVUELCO

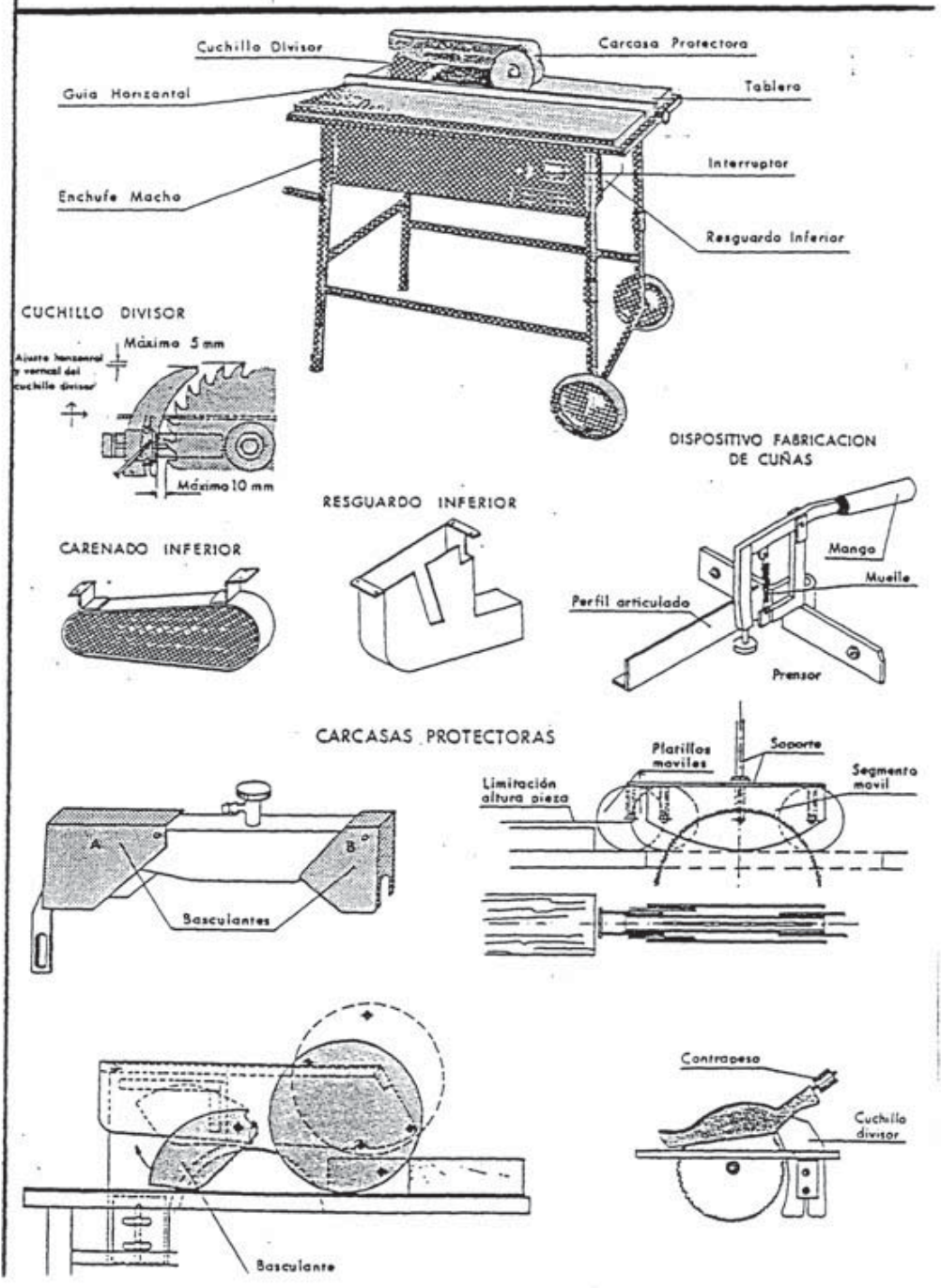
Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

28



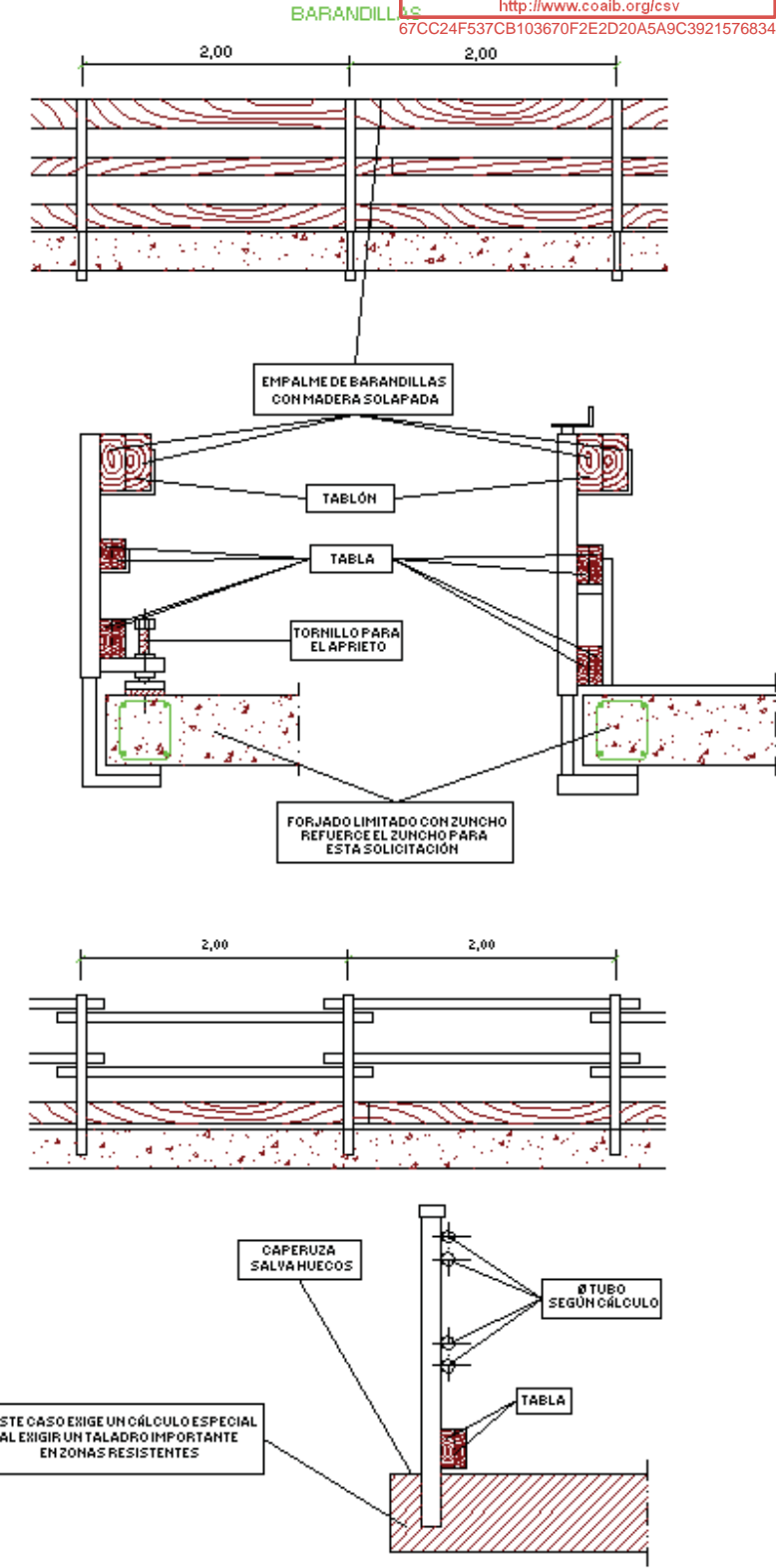
SIERRA CIRCULAR



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLER·BALEARS
 05.09.2017 11/06993/17
 Segellat
 (Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)
 http://www.coaib.org/csv
 67CC24F537CB103670F2E2D20A5A9C3921576834

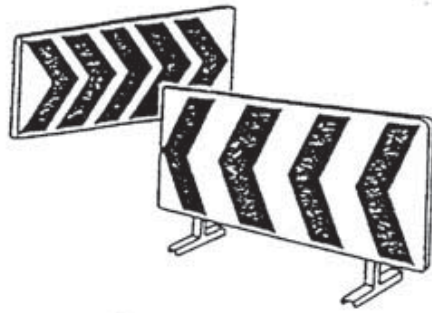


Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

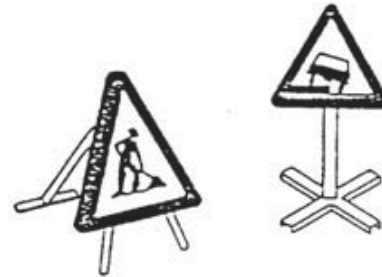
Croquis:

ACCESORIOS.

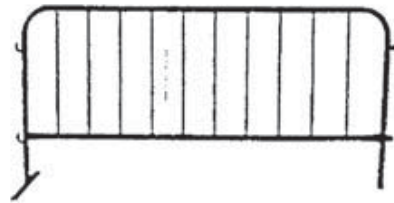
PANELES DIRECCIONALES.



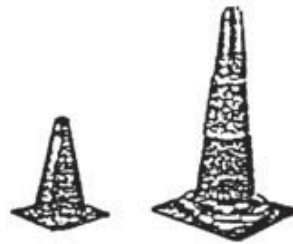
TRIPODES Y PIES DE CRUCETA.



VALLA.



CONOS FLEXIBLES.



VALLA COLGANTE.



PORTALAMPARAS CON CABLE.



CINTA DE BALIZAMIENTO.

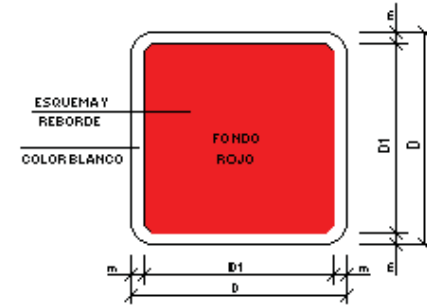


05.09.2017 11/06993/17

Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH. Llei 10/1998-CAB)
<http://www.coalb.org/ev>

87CC24E537CB103670F2E2D20A5A9C3921576834



DIMENSIONES EN mm

D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



MANGUERA PARA INCENDIOS



ESCALERA DE MANO



EXTINTOR



TELÉFONO PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS



DIRECCIÓN QUE DEBE SEGUIRSE
 (SEÑAL INDICATIVA ADICIONAL A LAS ANTERIORES)





DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	Ø
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



PROHIBIDO FUMAR



PROHIBIDO FUMAR Y ENCENDER FUEGO



PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES



PROHIBIDO APAGAR CON AGUA



AGUA NO POTABLE



ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS



PROHIBIDO A LOS VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN



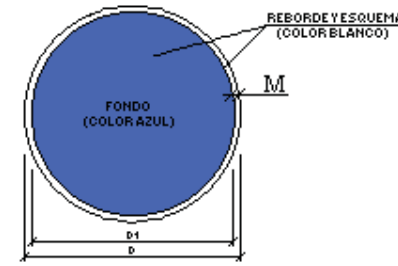
NO TOCAR



05.09.2017 11/06993/17

Segellat

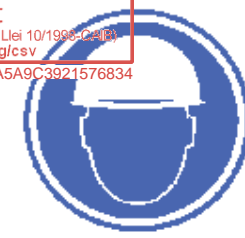
(Llei 23/2010, R.D. 1000/2010-MEH. Llei 10/1988-CE-10)
<http://www.coaib.org/csv>
 87CC24F537CB103670F2E2D20A5A9C3921576834



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



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS



OBLIGACIÓN GENERAL (ACOMPAÑADA, SI PROCEDE, DE SEÑAL ADICIONAL)



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO



PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CARA



PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS



VÍA OBLIGATORIA PARA PEATONES

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-1		SEMÁFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA PORTÁTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA

SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-52		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

37



ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

SEÑALES DE INDICACIÓN

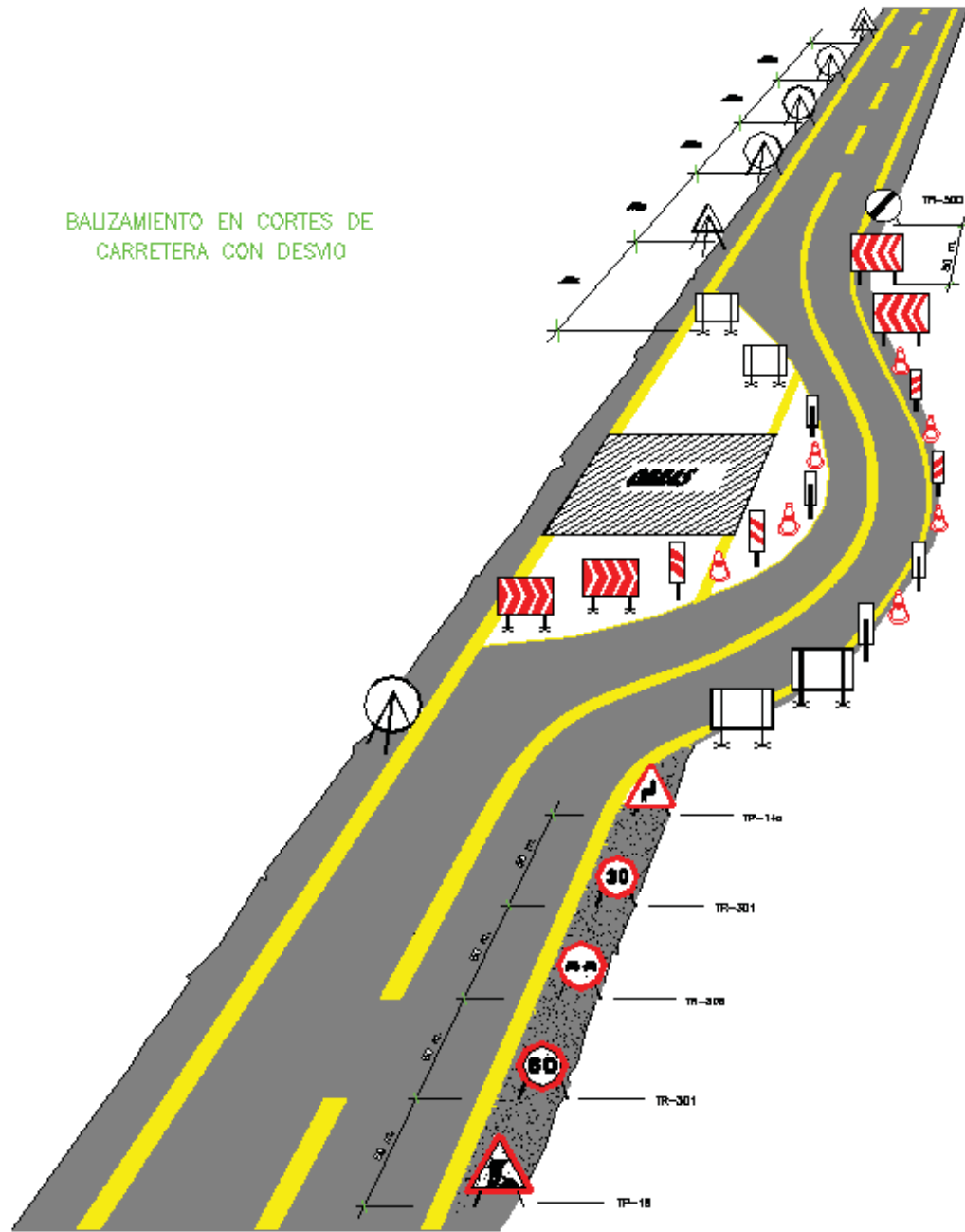
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-60		DESIVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESIVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LAS OBRAS
TS-62		DESIVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210		CARTEL CROQUIS

Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

38

BALIZAMIENTO EN CORTES DE CARRETERA CON DESVIO



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

39



05.09.2017 11/06993/17

Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)
http://www.coaib.org/csv

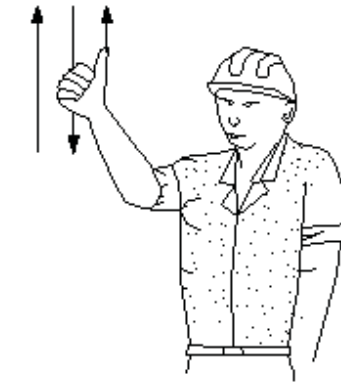
67CC24F537CB103670F2E2D20A5A9C3921576834

CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

1 LEVANTAR LA CARGA



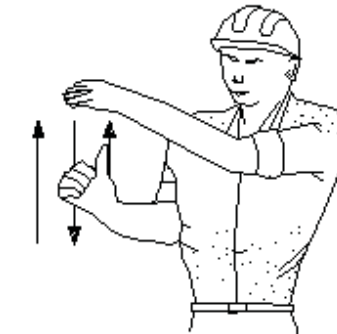
2 LEVANTAR EL AGUILON O PLUMA



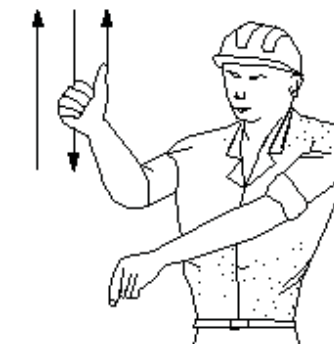
3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE



4 LEVANTAR EL AGUILON O PLUMA LENTAMENTE



5 LEVANTAR EL AGUILON O PLUMA Y BAJAR LA CARGA



6 BAJAR LA CARGA

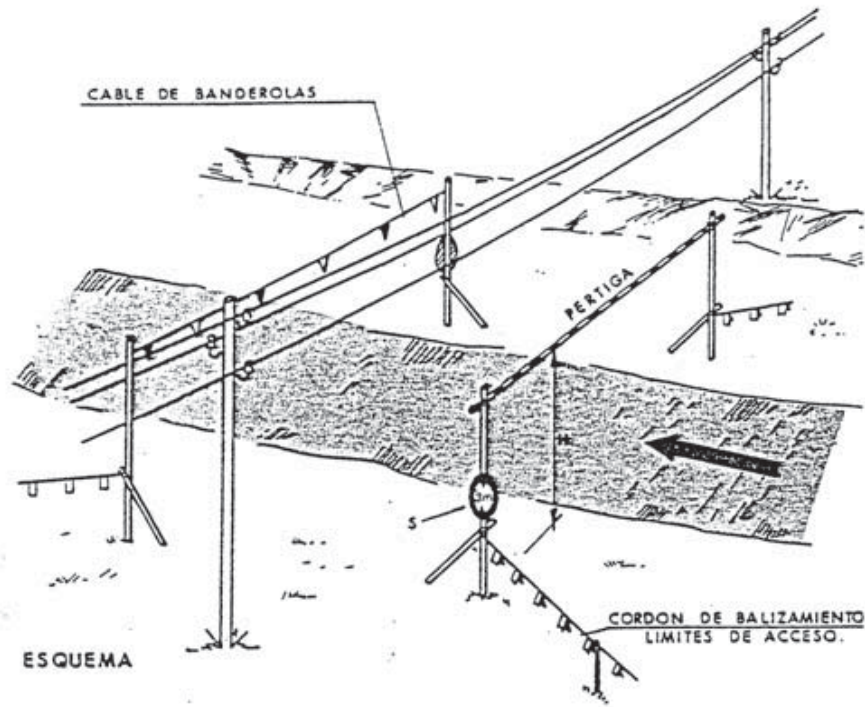


Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

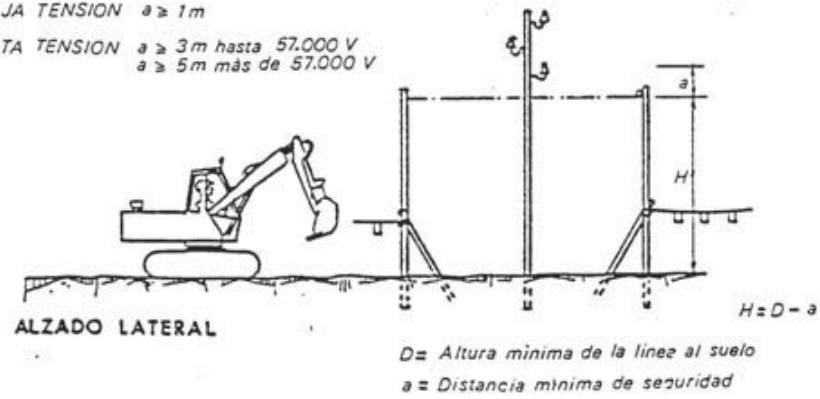
Croquis:

40

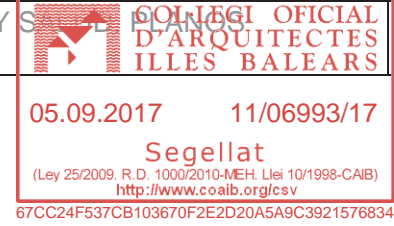
PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS



a = DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD
 BAJA TENSION $a \geq 1m$
 ALTA TENSION $a \geq 3m$ hasta 57.000 V
 $a \geq 5m$ más de 57.000 V

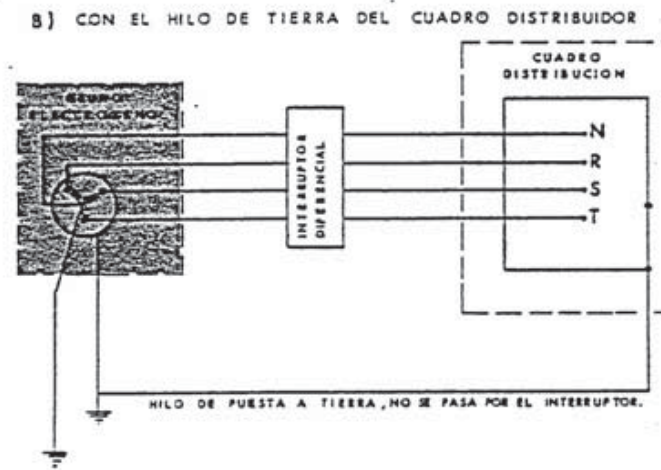
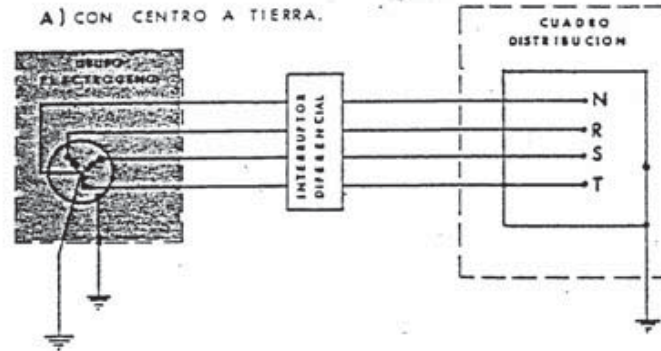


Croquis:



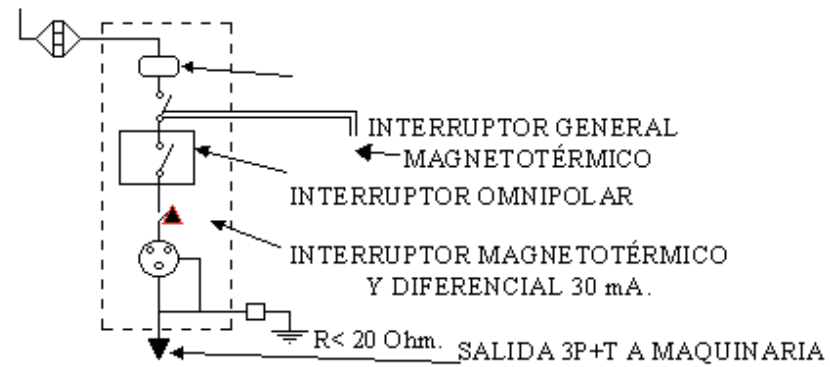
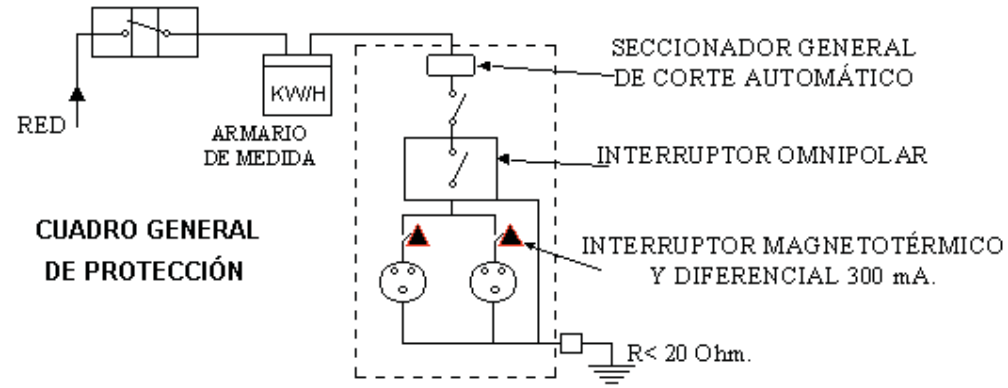
GRUPOS ELECTROGENOS

ESQUEMA DE UNA INSTALACION CONECTADA A UN GRUPO ELECTROGENO EN ESTRELLA.

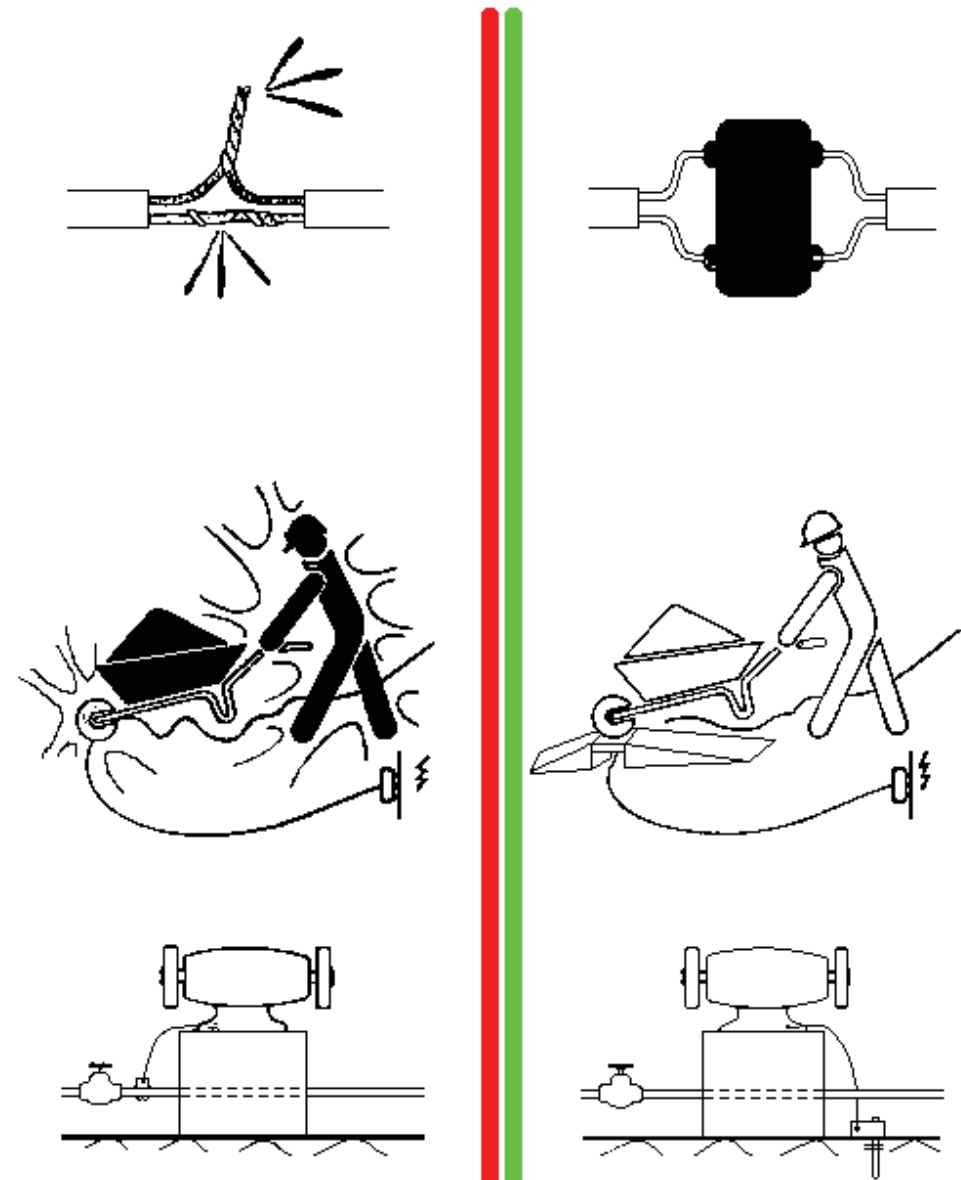
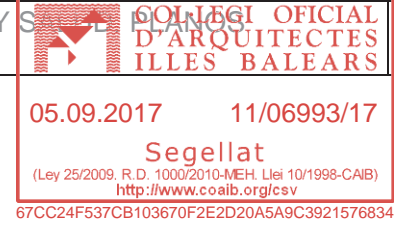


- LOS GRUPOS ELECTROGENOS TENDRAN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO.
- EL NEUTRO, ESTARA CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL.
- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARA UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO.
- EL CUADRO DE DISTRIBUCION TENDRA TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO.

Croquis:

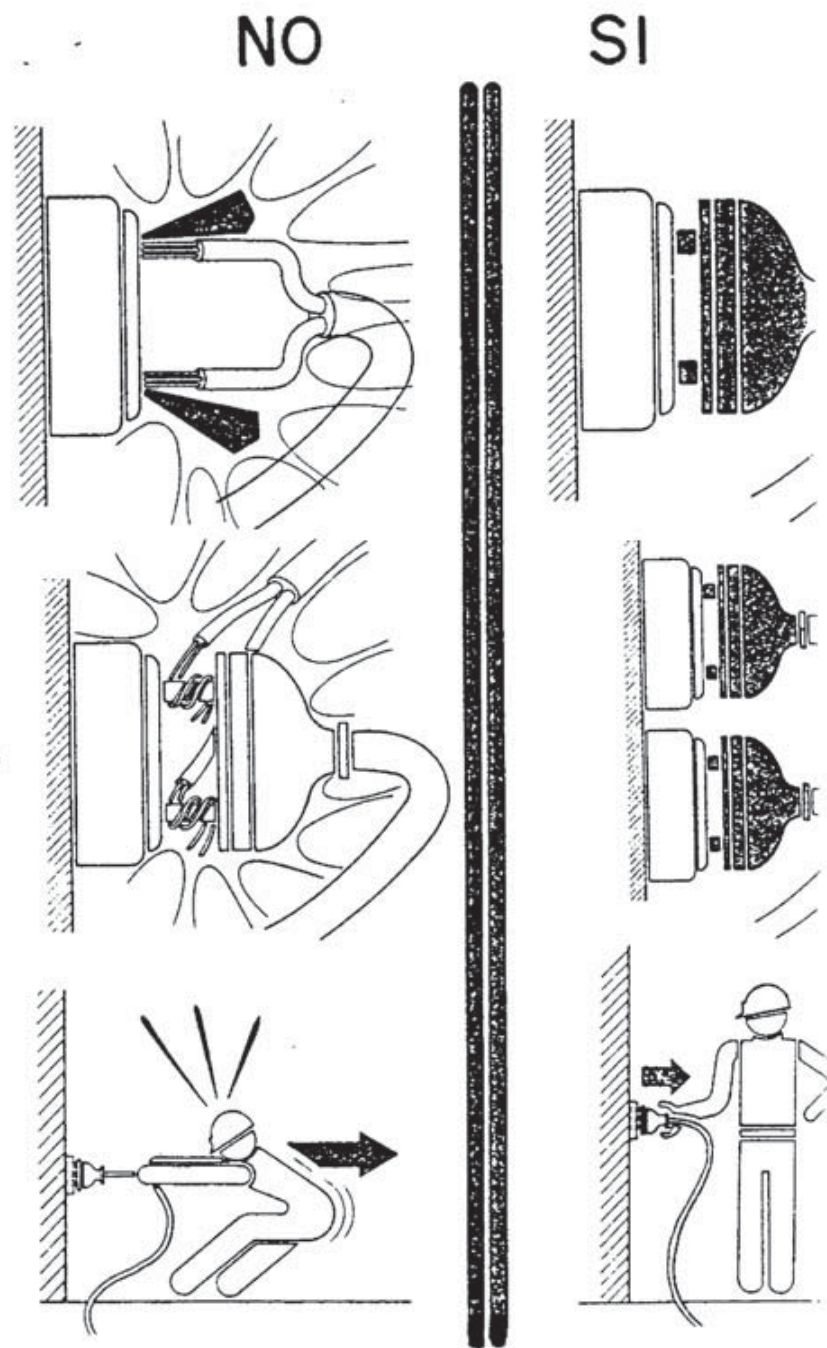


**CUADRO SECUNDARIO
PARA ALIMENTACIÓN ÚNICA**
(SIERRA, VIBRADOR, MAQUINILLO, ETC.)



NO

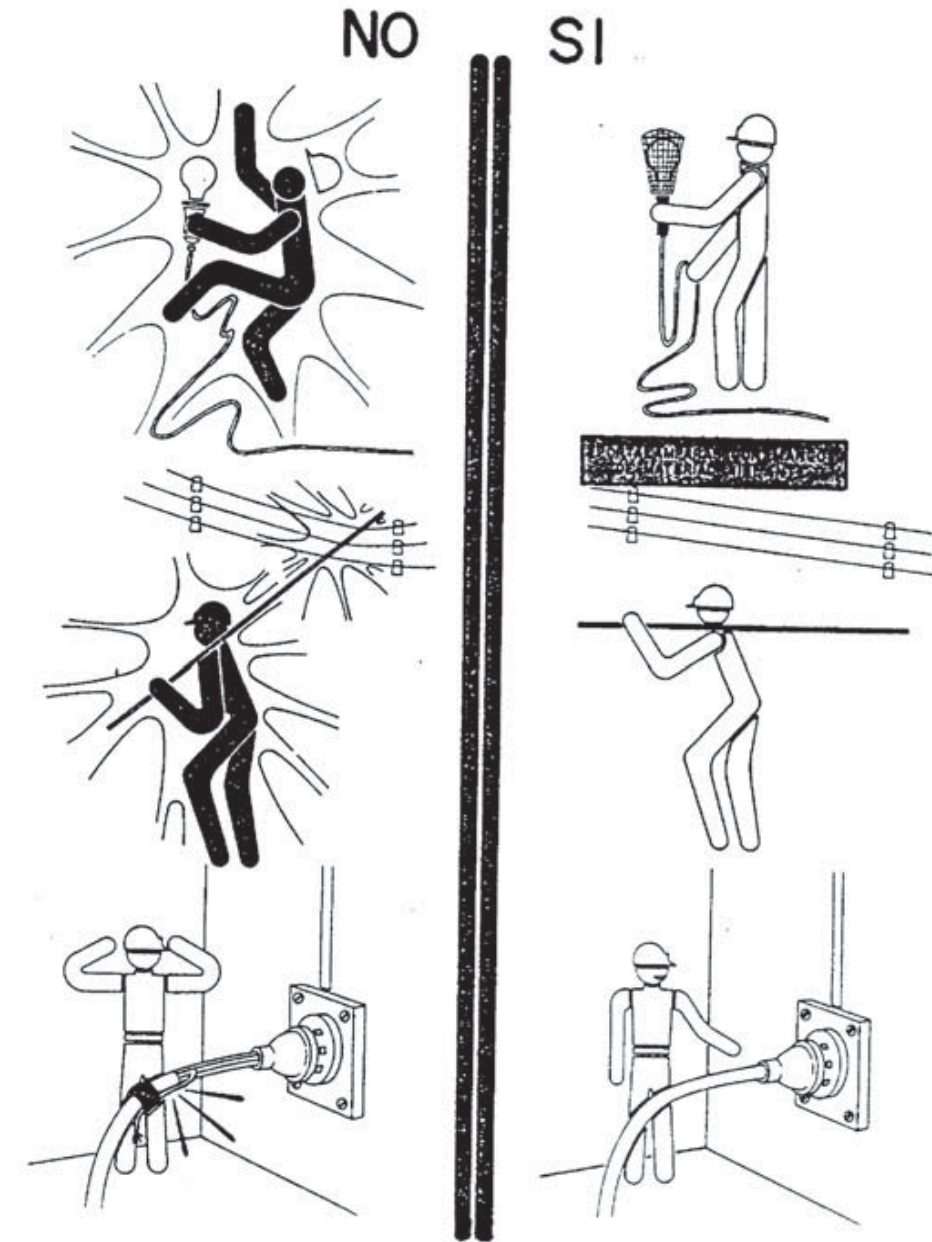
SI



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

45



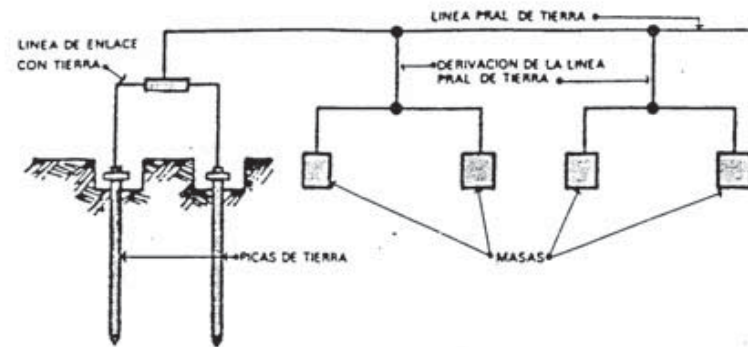
Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

46

PUESTAS A TIERRA

ESQUEMA DE UN CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA



ELECTRODOS

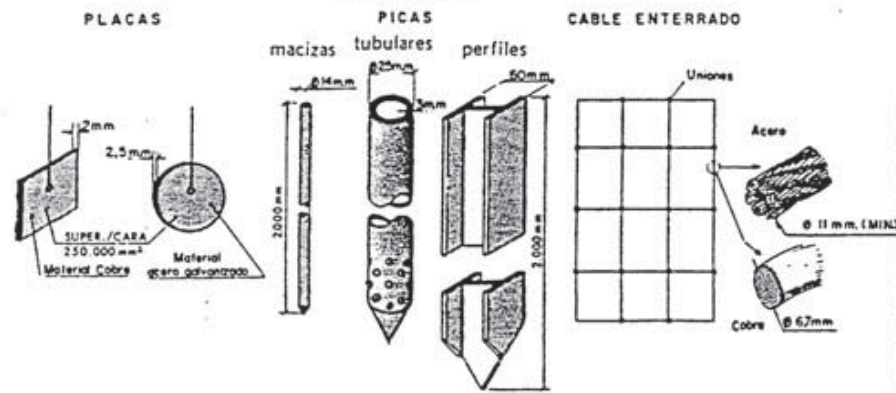


TABLA I

Electrodo	Resistencia de tierra, en Ohm
Placa enterrada	$R = 0,8 \frac{Q}{P}$
Pica vertical	$R = \frac{Q}{L}$
Conductor enterrado horizontalmente	$R = \frac{2Q}{L}$

Q, resistividad del terreno (Ohm-m)
 P, perimetro de la placa (m)
 L, longitud de la pica o del conductor (m)

La resistencia de tierra debe ser de tal valor, que la corriente de fuga no pueda dar lugar a

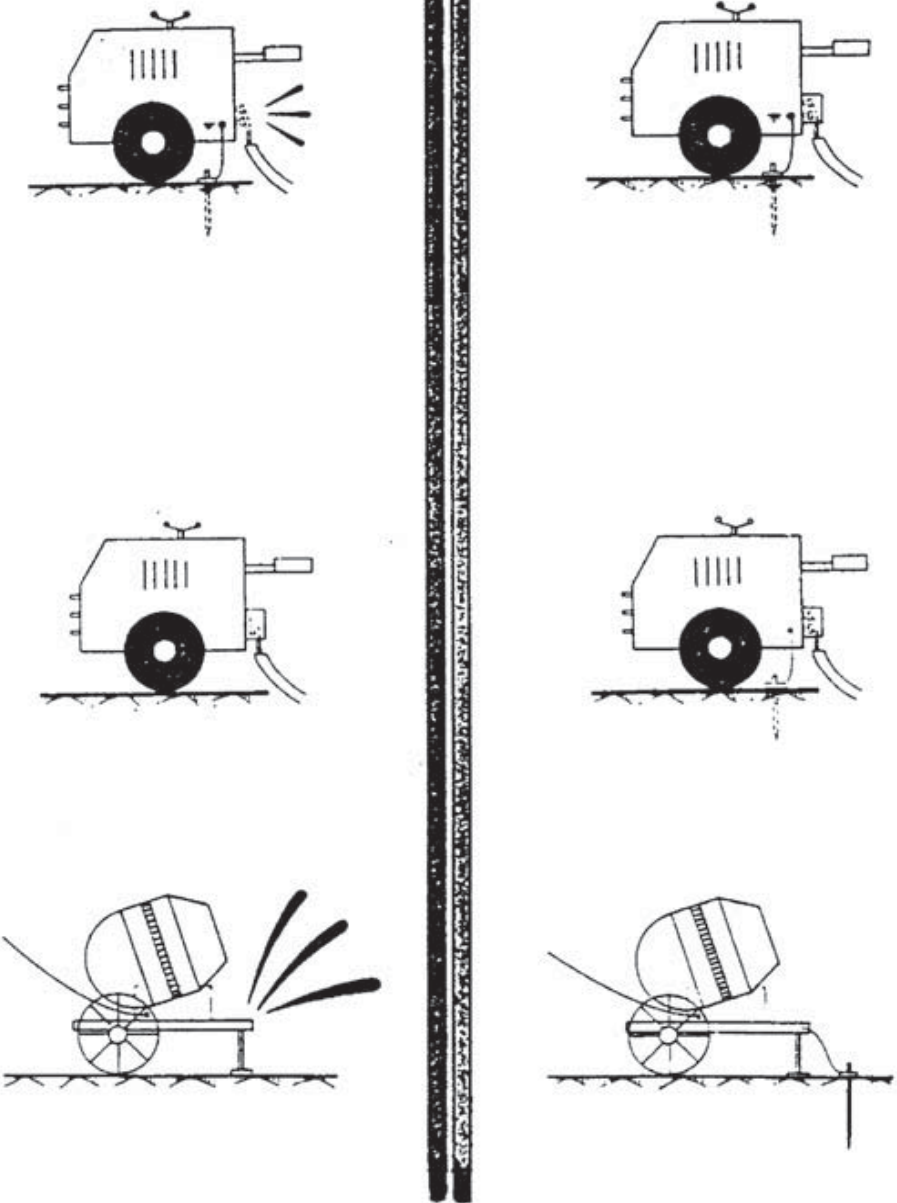
Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

47

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES IL·LES BALEARS
 05.09.2017 11/06993/17
 Segellat
 (Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)
<http://www.coaib.org/csv>
 67CC24F537CB103670F2E2D20A5A9C3921576834

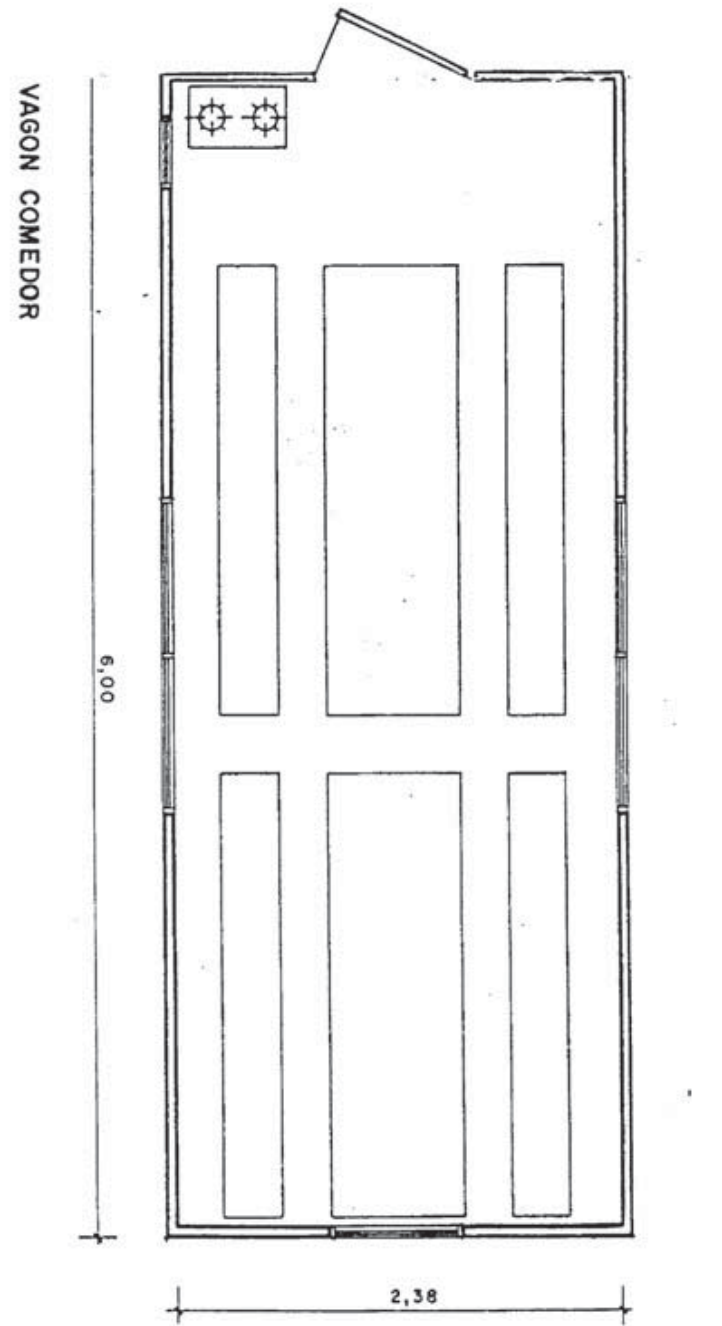
NO SI



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

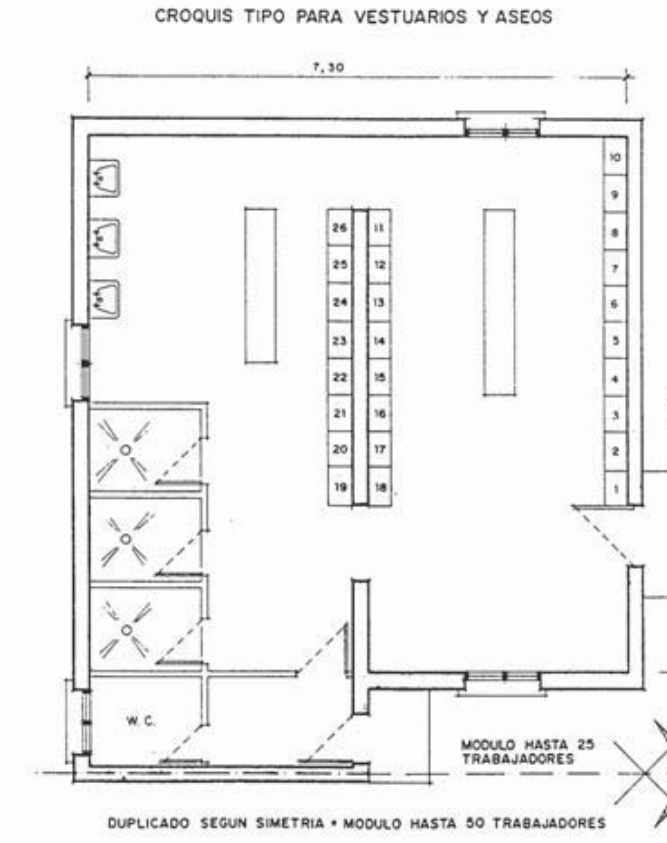
48



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

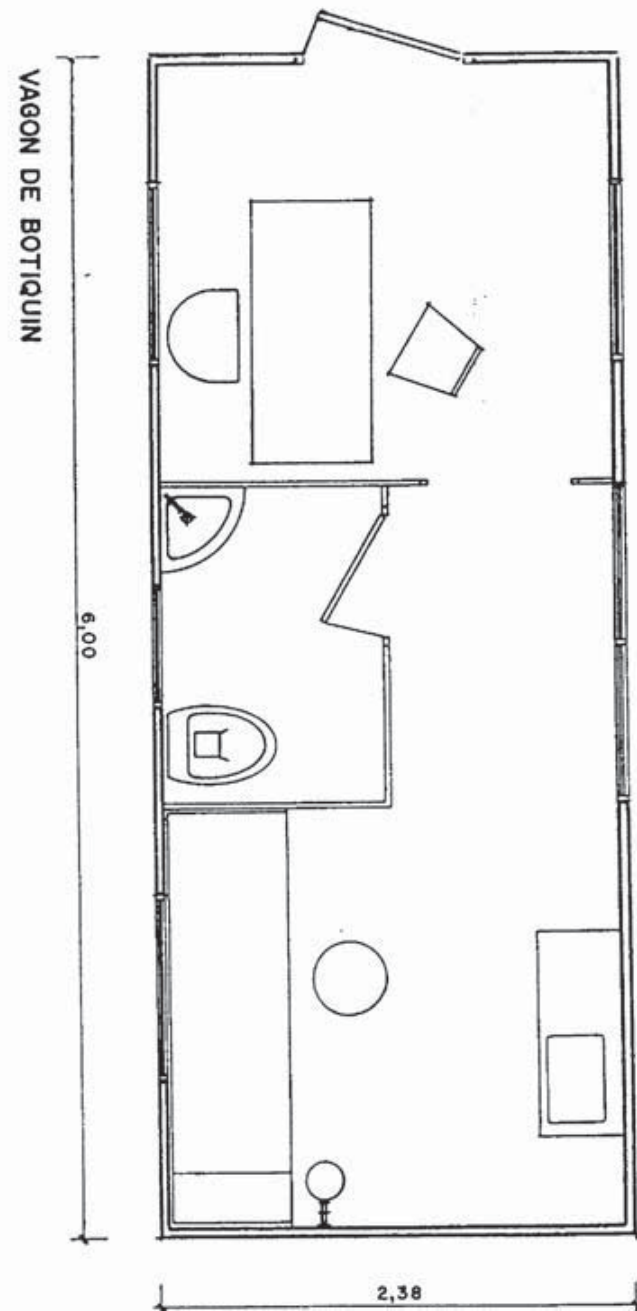
49



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

50



Proyecto C/DE LA LLUNA-Porreres

Croquis:

51



3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.1 Disposicions legals d'aplicació

Són d'obligat compliment les disposicions següents:

- Llei 31/1995 de 8 de novembre: Prevenció de riscos laborals. Modificacions en la Llei 54/2003, de 12 de desembre.
- R. D. Legislatiu 1/1995 de 24 de març: Estatut dels Treballadors.
- R. D. 39/1997 de 17 de gener, desenvolupat per l'Ordre de 27 de juny, que aprova el Reglament dels serveis de prevenció. Modificacions en el R. D. 780/1997, de 30 d'abril.
- Ordre de 27 de Juny de 1997 relativa al desenvolupament del Reglament dels Serveis de Prevenció.
- R. D. 485/1997 de 14 d'abril: Disposicions mínimes en matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.
- R. D. 486/1997 de 14 d'abril: Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball.
- R. D. 487/1997 de 14 d'abril: Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues.
- R. D. 488/1997 de 14 d'abril: Reglament sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.
- R. D. 664/1997 de 12 de maig: Reglament de Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball.
- Ordre de 25 de març de 1998: Adaptació en funció del progrés tècnic del Reial decret 664/1997 (correcció d'errors del 15 d'abril).
- R. D. 665/1997 de 12 de maig: Reglament de Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Cancerígens durant el treball.
- R. D. 773/1997 de 30 de maig: Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- R. D. 949/1997 de 20 de juny, pel qual s'estableix el certificat de professionalitat de l'ocupació de prevencionista de riscos laborals.
- R. D. 1215/1997 de 18 de juliol: Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de Treball.
- R. D. 1627/1997 de 24 d'octubre: Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.
- R. D. 216/1999 de 5 de febrer, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal.
- R. D. 374/2001 de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.
- R. D. 614/2001 de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- R. D. 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- R. D. 396/2006 de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- R. D. 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.
- R. D. 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.

- Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses.
- Ordre de 28 d'agost de 1970, per la qual s'aprova l'Ordre de 28 d'agost de 1970 sobre la Construcció, Vidre i Ceràmica (Correcció d'Errors 1970.10.17). Ordre de 1970.11.21 i 1970.11.28
- R. D. 2291/1985, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció dels mateixos.
- Ordre de 31 d'agost de 1987 sobre senyalització, defensa, neteja i acabament d'obres fora de poblat.
- R. D. 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- R. D. 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- Ordenances Municipals.
- Modificat N ° 1 del Reglament de Circulació.
- Altres Reglaments i Ordres en vigor sobre seguretat i salut en la Construcció i Obres Públiques.

3.2 Condicions dels mitjans de protecció

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant al seu terme.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple, per un accident) serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament. L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

3.2.1 Proteccions personals

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació vigents, sempre que existeixi en el mercat.

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Cada treballador que rebi peces o elements de protecció personal, signarà un document justificatiu de la seva recepció.

En aquest document constarà el tipus i nombre de peces o elements lliurats, així com la data de lliurament i s'especificarà l'obligatorietat del seu ús per als treballs que en el document s'indiquin.

3.2.2 Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:



3.2.3 Senyals en general

Els senyals han d'adoptar les formes i colors de la senyalització internacional de carreteres, de les normes UNE 4.083, 101.175 i 48.103, de les recomanacions ISO R-408 i R-557 i del que disposa el RD 485/1.997 de 14 d'Abril.

Han de tenir així mateix dimensions normalitzades d'acord a les necessitats que hagin de satisfer.

La seva ubicació i sistema de fixació han de permetre la seva observació a la distància de seguretat suficient (especialment en els senyals de prohibició i advertiment) i que garanteixin la seva durabilitat al llarg de tota l'execució de l'obra.

3.2.4 Senyals de seguretat

Estaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de senyalització de seguretat i salut en els llocs de treball.

3.2.5 Senyals de trànsit

Estaran d'acord amb la normativa vigent de senyalització de carreteres, Norma 8.3 IC

3.2.6 Senyals lluminosos

La intensitat lluminosa ha de ser tal que es percebi clarament la senyal sense arribar a produir enlluernament.

No s'han d'utilitzar al mateix temps dos senyals lluminosos que puguin originar confusió ni utilitzar un senyal prop d'una altra il·luminació semblant.

Quan s'utilitzen per indicar perills greus, han de ser objecte de revisions especials o proveïdes d'un llum de recanvi.

Si el dispositiu pot emetre un senyal continu o intermitent, s'utilitzarà la intermitent per indicar un major perill o una major urgència de l'acció a realitzar.

3.2.7 Senyals acústics

Aquests senyals han de tenir un nivell sonor superior al soroll ambiental de manera que resultin clarament audibles, és a dir, que es puguin sentir, pel que no han d'utilitzar quan el soroll ambiental sigui molt elevat.

Si el dispositiu pot emetre un senyal continu o intermitent, s'utilitzarà la intermitent per indicar un major perill o una major urgència de l'acció a realitzar.

Com a excepció a aquesta norma, el so d'un senyal acústic d'evacuació ha de ser continu.

3.2.8 Senyals gesticulares

Són moviments o disposicions dels braços o de les mans en forma codificada per guiar les persones que estiguin realitzant maniobres que constitueixin un risc o perill per als treballadors.

Els senyals gesticulares han de ser precises, simples, àmplies, fàcils de fer i comprendre i clarament distingibles de qualsevol altre gest.

La persona que emet els senyals ha de poder seguir visualment el desenvolupament de les maniobres.

3.2.9 Tanques de limitació i protecció

Tindran com a mínim 100 cm. d'alçada (150 cm en zones amb demolicions o de protecció especial), estant construïdes a base de tubs metàl·lics o bé plàstic dur o taulons de fusta recolzats sobre trípodos metàl·lics.

Disposaran de potes per mantenir la seva verticalitat.

Es complementaran amb cintes d'abalisament i amb balises intermitents acústiques i / o lluminosos en casos de senyalització nocturna o en condicions de visibilitat reduïda.

3.2.10 Cinta d'abalisament

Serà de franges contínues, preferiblement de colors blancs o grocs, segons el color del sol.

3.2.11 Passadissos de seguretat

Podran realitzar-se a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tub o perfils i la coberta de xapa).

Seràn capaços de suportar l'impacte dels objectes que es prevegi puguin caure, podent col·locar elements amortidors sobre la coberta (sacs terrers, capa de sorra, etc).

3.2.12 Baranes

Disposaran de llistó superior a una alçada de 100 cm. de suficient resistència per garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal intermedi, així com el corresponent rodapeu.

3.2.13 Xarxes

Seràn de poliamida.

Les seves característiques generals seràn tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.

3.2.14 Lones

Seràn de bona qualitat i de gran resistència a la propagació de la flama.

3.2.15 Cables de subjecció de cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran suficient resistència per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

3.2.16 Plataformes de treball

Es construiran conformi s'indica en l'annex IV del RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.

3.2.17 Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per enllumenat de 30 mA. i per força de 300 mA.

La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de 24 v.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, almenys en l'època més seca de l'any.

3.2.18 Extintors

Seràn adequats al tipus d'incendi previsible, havent d'estar revisats al començament de l'execució de les obres i sotmetre a revisions periòdiques cada sis (6) mesos per tècnics competents.

Els extintors d'incendis, emplaçats en els diferents talls d'obra, estaran fabricats en acer d'alta embutibilitat i alta soldabilitat. Es trobaran ben acabats, sense rebaixes, de tal manera que la seva manipulació mai suposi un risc per si mateixa.

Els extintors estaran esmaltats en color vermell, portaran suport pel seu ancoratge i estaran dotats de manòmetre. La simple observació de la pressió del manòmetre permetrà observar el seu estat de càrrega.

Els extintors estaran visiblement localitzats en llocs on tinguin fàcil accés i estiguin a disposició per al seu ús immediat en cas d'incendi. S'instal·laran en llocs que no presentin obstacles al voltant de l'aparell i en tot cas



es senyalitzarà la seva presència mitjançant el senyal adequat, especialment en el cas que existeixin obstacles que dificultin la seva localització.

Els extintors portàtils s'emplaçaran sobre parament vertical a una alçada de 1,2 mesurada des del terra a la base de l'extintor.

Per a la seva versatilitat i evitar dilatacions per titubejos, els extintors seran només d'usos tipus:

- De pols polivalent i de 6 o 12 kg. de capacitat de càrrega en els talls d'obra
- De diòxid de carboni i de 6 o 12 kg. de capacitat de càrrega en les rodalies de quadres o instal·lacions d'alta tensió i en els abassegaments de líquids inflamables.

3.2.19 Topalls de desplaçament de vehicles

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra manera eficaç.

3.2.20 Regs

Les pistes per a vehicles es regaran convenientment per evitar aixecament de pols pel trànsit dels mateixos.

3.2.21 Pòrtics protectors de línies elèctriques

Disposaran de llinda degudament senyalitzat.

Se situaran cartells als costats del pòrtic anunciant aquesta limitació d'altures.

3.2.22 Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans tals com cintes, jalons, mires, etc., Seran dielèctrics per evitar el risc d'electrocució per línies elèctriques.

3.3 Condicions que complirà la maquinària

La maquinària de tots els accessoris de prevenció establerts, serà manejada per personal especialitzat, es mantindran en bon estat, per a la qual se sotmetran a revisions periòdiques i en cas d'avaries o mal funcionament es paralyzaran fins a la seva reparació.

Els elements de protecció, tant personals com col·lectius han de ser revisats periòdicament perquè puguin complir eficaçment la seva funció.

Les operacions d'instal·lació i manteniment, hauran de registrar documentalment en els llibres de registre pertinents de cada màquina. Si no hi aquests llibres, per a aquelles màquines utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser revisades en profunditat per personal competent, assignant-los l'esmentat llibre de registre d'incidències.

Especial atenció requereix la instal·lació de les grues torre, el muntatge es realitzarà per personal autoritzat, qui emetrà el corresponent certificat de "posada en marxa de la grua" és aplicable l'Ordre de 28 de juny de 1988 o Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors, referent a grues torre per a obres.

Les màquines amb ubicació variable, com ara circular, vibrador, soldadura, etc., Seran revisades per personal expert abans del seu ús en obra, quedant a càrrec de la Direcció de l'obra, amb l'ajuda del Vigilant de Prevenció, la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant.

El personal encarregat de l'ús de les màquines emprades en obra, haurà d'estar degudament autoritzat per a això, per part de la Prefectura de l'obra, proporcionant-li les instruccions concretes d'ús.

3.4 Condicions tècniques a complir per les instal·lacions provisionals d'obra.

3.4.1 Instal·lació elèctrica

Complirà el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les condicions particulars.

3.4.2 Quadres elèctrics

- Els quadres de distribució elèctrica seran construïts amb materials incombustibles i inalterables pels agents atmosfèrics . Seran de construcció estanca a l'aigua.
- La tapa del quadre romandrà sempre tancada i s'obrirà exclusivament per personal competent i autoritzat.
- Les línies generals de força hauran d'anar encapçalades per un disjuntor diferencial de 300 mA de sensibilitat.
- Es comprovarà que en accionar el botó de prova del diferencial, cosa que s'haurà de realitzar periòdicament, aquest es desconnecta, i en cas contrari és absolutament obligatori procedir a la revisió del diferencial per personal especialitzat i en últim cas substituir-lo per un de nou.
- El quadre general haurà d'anar proveït d'interruptor general de tall omnipolar que deixi tota l'obra sense servei, totalment aïllat en totes les seves parts actives.
- Els quadres de distribució elèctrica hauran de tenir totes les seves parts metàl·liques, així com els envolupants metàl·lics , perfectament connectades a terra .
- Els endolls i preses de corrent seran de material aïllant, doble aïllament, disposant d'un dels pols per a la presa de terra.
- Tots els elements elèctrics, com fusibles, tallacircuits, interruptors, etc, Han de ser d'equip completament tancat que impossibilitin en qualsevol cas, el contacte fortuït de persones i coses.
- Totes les borns de les diferents connexions han d'estar proveïdes de protectors adequats que impedeixin un contacte directe amb les mateixes.
- En el quadre elèctric general, s'han de col·locar interruptors (un per endoll) que permetin deixar sense corrent els endolls en els quals es vagi a connectar maquinària de 10 o més ampers, de manera que sigui possible endollar i desendollar la màquina sense corrent.
- Els taulers portants de les bases d'endoll dels quadres elèctrics auxiliars, s'hauran de fixar de manera eficaç a elements rígids de l'edificació, que impedeixin el desenganxament fortuït dels conductors d'alimentació, així com contactes amb elements metàl·lics que puguin ocasionar descàrregues elèctriques a persones i objectes.
- L'accés al quadre elèctric s'ha de mantenir net i net de materials, fang, etc, En previsió de facilitar qualsevol maniobra en cas d'emergència.

3.4.3 Làmpades elèctriques portàtils

Aquests equips reuniran les següents condicions mínimes:

- Tenen mànec aïllant.
- disposar d'un dispositiu protector de la llum, de suficient resistència mecànica.
- La seva tensió d'alimentació serà de 24 V o bé estar alimentades per mitjà d'un transformador de separació de circuits.
- Les preses de corrent i prolongadors utilitzats en aquestes instal·lacions NO seran intercanviables amb altres elements iguals utilitzats en instal·lacions de voltatge superior.



3.4.4 Conductors elèctrics

- Totes les màquines accionades per energia elèctrica hauran de disposar de connexió a terra, sent la resistència màxima permesa dels elèctrodes o plaques, menor de 20 ohms (llevat de les que disposin de doble aïllament).
- Els cables de conducció elèctrica, s'empraran amb doble aïllament impermeable, i preferentment, de coberta exterior resistent als frecs i cops, per a una tensió nominal de 1.000 V.
- S'evitarà discorrir pel terra disposant-se a una alçada mínima de 2.5 m sobre el mateix.
- No estaran deteriorats, per evitar zones sota tensió.
- Les mànegues per connectar a les màquines, portaran a més dels fils d'alimentació elèctrica corresponents, un per a la connexió al pol de terra de l'endoll.
- Les mànegues elèctriques que estiguin col·locades sobre el sòl, han de ser soterrades convenientment. Per cap motiu es podran emmagatzemar objectes metàl·lics, punxants, etc., Sobre aquestes zones que puguin provocar la perforació de l'aïllament i descàrrega accidental per aquesta causa.
- En cas que aquestes mànegues elèctriques, no puguin ser enterrades, es col·locaran de forma elevada o aèria.
- Els allargadors, utilitzats per a curts períodes de temps, si no es poden portar penjades, es duran enganxades als paraments.

3.4.5 Instal·lació contra incendis

S'instal·laran extintors de pols polivalent d'acord amb la Norma UNE-23010, que seran revisats segons indiqui el seu "fitxa de control de manteniment" i recarregats si cal. Així mateix, s'instal·laran en els llocs de més risc a una alçada màxima de 1,20 m del terra i se senyalitzaran de forma reglamentària.

3.4.6 Emmagatzematge i senyalització de productes

Els productes, com ara dissolvents, pintures, vernissos, adhesius, etc. i altres productes de risc s'emmagatzemaran en llocs nets i ventilats amb els envasos degudament tancats, allunyats de focus d'ignició i perfectament senyalitzats. El caràcter específic i la toxicitat de cada producte perillós, estarà indicat pel senyal de perill normalitzada.

3.5 Activitats preventives

3.5.1 Servei de prevenció

S'entén com a Servei de Prevenció el conjunt de mitjans humans i materials necessaris per realitzar les activitats preventives a fi de garantir l'adequada protecció de la seguretat i salut dels treballadors, assessorant i assistint per a això a l'empresari, als treballadors, als seus representants i als òrgans de representació especialitzats (Art. 31 Llei 31/1995).

Pel tipus d'obra, incloses en les activitats d'obres de construcció amb risc de caigudes o sepultamientos, el Contractista haurà de comptar amb un Servei de Prevenció.

3.5.2 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb el que preveu el RD 39/1997 de 17 de Gener, relatiu al Reglament dels Serveis de Prevenció.

Es constituirà el Comitè quan el nombre de treballadors superi el previst en l'Ordenança Laboral de Construcció o, si escau, el que disposi el Conveni Col·lectiu provincial.

3.5.3 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball

Es formarà una Comissió de Coordinació en matèria de Seguretat i Salut amb participació de representants de les diferents empreses que treballen en l'obra.

Les seves funcions bàsiques són:

- Coordinar les mesures de prevenció entre les diferents empreses.
- Suggestir les mesures que consideri necessàries per millorar les condicions generals de treball en l'obra.
- Fomentar, promoure i organitzar cursos de Formació a tots els treballadors.

Cada subcontractista haurà de nomenar un responsable de Prevenció, que s'integrarà en aquesta Comissió.

3.5.4 Delegats de prevenció

En tots els centres de treball i obres en què hi hagi representants de personal, per pròpia elecció entre ells mateixos podran designar Delegat / s de Prevenció.

El nombre de delegats de prevenció que s'han de designar, serà el corresponent a l'exigit per l'Art 35 apartats 2 i 3 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Les competències dels delegats de prevenció, vénen definides en l'Art 36 de la Llei.

3.5.5 Control d'accidents

Es durà a obra (calculats amb caràcter mensual) els índexs habituals de control d'accidents, a saber:

- Índex d'incidència: Nombre de sinistres amb baixa esdevinguts per cada 100 treballadors.
- Índex de freqüència: Nombre de sinistres amb baixa, esdevinguts per cada milió d'hores treballades.
- Índex de gravetat: Nombre de jornades perdudes per cada 1.000 hores treballades.
- Durada mitjana d'incapacitat: Nombre de jornades perdudes per cada accident amb baixa.

Per al control dels accidents de treball, s'ha d'emplenar un part per cada accident ocorregut, encara que hagi estat sense baixa, independentment del model oficial que ompli per a l'enviament als organismes oficials, en el qual s'especificaran les dades del treballador, dia i hora de l'accident, lesions sofertes, lloc on va ocórrer, maquinària, maniobra o acció causant de l'accident i normes o mesures preventives a tenir en compte per evitar la seva repetició.

El comunicat ha de ser confeccionat pel responsable de seguretat en l'obra per part del Contractista, sent enviada una còpia al responsable de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra, a la Direcció Facultativa, al Constructor o Contractista principal i al Comitè o delegat de prevenció.

A més d'aquests parts d'accident, el responsable de seguretat de l'obra emetrà periòdicament parts de detecció de riscos en què s'indicaran la zona d'obres, els riscos observats i les mesures de seguretat a implantar (o reparar) per ser esborrat.

Còpia d'aquests parts serà enviada al Responsable de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra, a la Direcció Facultativa, al Constructor o Contractista principal i al Comitè o delegat de prevenció.

3.5.6 Llibre d'incidències

El Llibre d'Incidències haurà d'estar permanentment en obra a disposició del Responsable de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra, la Direcció Facultativa, Constructor o Contractista Principal i subcontractistes, els tècnics del Gabinet de Seguretat i Salut, els membres del Comitè de Seguretat i Salut i els representants dels treballadors si n'hi hagués (si no hi hagués Comitè de Seguretat) els quals podran anotar la inobservança de les instruccions i recomanacions preventives que figuren en el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra que s'ha de redactar en base a aquest Estudi de Seguretat i Salut.



3.5.7 Brigada de seguretat

L'obra igualment disposarà d'una brigada de seguretat per instal·lació, manteniment i reparació de les proteccions col·lectives i de la senyalització.

3.6 Instal·lacions sanitàries i de prevenció mèdica

3.6.1 Servei mèdic

L'Empresa Constructora de disposar d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

3.6.2 Instal·lacions sanitàries

Pel nombre de treballadors i ubicació de les obres en una àrea urbana, no es realitzaran instal·lacions mèdiques especials, però es dotarà l'obra d'una farmaciola degudament equipat a cada tall d'obra, que es revisarà mensualment reposant el consumit.

El contingut de les farmacioles s'ha d'ajustar al que especifica el RD 486/1997 han d'estar atès per persona qualificada, que almenys hagi seguit un curset sobre primers auxilis.

3.6.3 Primers auxilis

Hi ha d'haver permanentment en cada tall algun treballador que conegui les tècniques de socorrisme i primers auxilis, impartint cursos en cas necessari.

3.6.4 Reconeixements mèdics

Reconeixement mèdic inicial

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, o bé aportar "certificat d'aptitud" d'un altre reconeixement anterior, que estigui en vigor (vigència de RM = un any).

Reconeixement mèdic periòdic

La freqüència dels Reconeixements Mèdics està en relació amb el risc a què està sotmès el treballador i de les seves característiques personals.

És obligatori efectuar com a mínim, un Reconeixement Mèdic anual. L'empresa ha de proporcionar tot el necessari per fer aquest reconeixement, i comunicar-ho al treballador, però no se'l pot obligar a fer-ho, excepte en casos de Reconeixements especials.

3.7 Instal·lacions d'higiene i benestar

Es disposarà en l'obra un local destinat a protecció del personal enfront dels agents atmosfèrics i a magatzem / vestuari.

Els vestuaris hauran de ser de fàcil accés, tenir les dimensions suficients i disposar de seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar a assecat, si fos necessari, la seva roba de treball.

Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, per substàncies perilloses, humitat, brutícia), la roba de treball s'ha de poder ser guardada de manera separada de la roba de carrer i efectes personals.

Així mateix estaran dotats de taquilles amb clau perquè cada treballador pugui guardar els seus objectes personals.

En l'obra es disposaran locals per a serveis higiènics, que hauran d'estar degudament dotats.

Els serveis higiènics tindran un lavabo per cada deu treballadors, amb aigua freda i calenta i un vàter (WC) per cada deu treballadors, disposant de miralls i il·luminació.

Donada la situació de les obres en zona urbana no és imprescindible comptar amb un local exclusiu per a ús com a menjador, podent-se emprar en el seu lloc, previ acord, els bars, restaurants de la zona. A falta d'acord es disposarà d'un local adequat per a aquests fins, dotat de esmorzar, taules i bancs. També s'ha de disposar de recipients per a recollida de deixalles, situats en llocs visibles i que hauran de buidar periòdicament.

Es ventilaran oportunament els locals, mantenint a més en bon estat de neteja i conservació.

3.8 Informació i formació dels treballadors

Qualsevol treballador que sigui donat d'alta en l'obra, rebrà per part del Vigilant de Seguretat / Prevenció la següent informació:

- Política de Prevenció de l'empresa.
- Riscos existents en l'obra.
- Mesures de protecció al seu abast.
- Existència i possibilitat de consulta del Pla de Seguretat i Salut.
- Disponibilitat del Vigilant de Seguretat / Prevenció per contestar les consultes i canalitzar les propostes que es facin.

Es lliurarà a cada treballador, la següent documentació:

- Fitxa de Normes generals de seguretat, que conté les normes generals que qualsevol treballador ha de respectar en l'obra.
- Fitxa d'ús d'equips de protecció individual, que conté una descripció dels equips de protecció individual que generalment s'usen en les obres.

Així mateix se li lliuraran els equips de protecció individual necessaris per realitzar-la, fent-li l'avertiment que si sorgís algun treball puntual que exigís altres mitjans de protecció, haurà sol·licitar a les oficines d'obra.

- Fitxes d'Informació de Riscos per oficis Que contenen la descripció de riscos específics de cada ofici, les mesures de prevenció, l'ús d'equips de protecció individual i els elements de protecció col·lectiva.

En el cas de subcontractistes se li lliuraran al seu representant, les fitxes esmentades anteriorment perquè les reparteixi entre els seus empleats, signant també el rebut corresponent.

En el cas que els empleats del subcontractista no disposessin de les proteccions i equips de seguretat necessaris, els seran subministrades directament pel Contractista principal de l'obra, signant cada treballador el rebut corresponent.

3.9 Pla de Seguretat i Salut

El Contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest Estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla de Seguretat i Salut serà presentat a la Direcció d'Obra i Coordinador de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra per al seu informe i aprovació. Qualsevol modificació posterior al mateix, haurà de seguir idèntic tràmit d'informe i aprovació per part del Director d'Obra, Coordinador de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra i de l'Administració.

3.10 Obligacions del contractista en matèria social

El Contractista, com a únic responsable de la realització de les obres, es compromet al compliment al seu costa i risc de totes les obligacions que es derivin del seu caràcter legal de patró respecte a les disposicions de tipus laboral vigent o que puguin dictar durant la seva execució de les obres.

La Direcció d'Obra podrà exigir del Contractista en tot moment, la justificació que es troba en regla en el compliment del que fa a l'aplicació de la Legislació Laboral i de la Seguretat Social dels treballadors ocupats en l'execució de les obres, fins i tot pels treballadors de subcontractes. El Contractista està obligat al compliment de totes les disposicions estan vigents o es dictin, durant l'execució dels treballs, sobre matèria social.

A Palma, Juliol 2017

L'autor del projecte



Signat: M Angel Capó Bibiloni. Arquitecte Col. 257222



4 PRESSUPOST



4.1 QUADRE DE PREUS 1



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08001 PROTECCIONS INDIVIDUALS			
2410-01	Ud	CASC DE SEGURETAT CASC DE SEGURETAT.	5,64
2410-03	Ud	ULLERES ANTIPOLS I ANTIMPACTES ULLERES ANTIPOLS I ANTIMPACTES.	8,04
2410-05	Ud	MASCARETA DE ANTIPOLS MASCARETA DE RESPIRACIÓ ANTIPOLS.	16,23
2410-06	Ud	FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS.	0,90
2410-12	Ud	IMPERMEABLE IMPERMEABLE.	18,03
2410-19	Ud	PARELL DE GUANTS DE CUIR PARELL DE GUANTS DE CUIR.	4,52
2410-21	Ud	PARELL DE BOTES DE SEGURETAT LONA PARELL DE BOTES DE SEGURETAT DE LONA.	26,53
		CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
		VUIT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
		SETZE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
		ZERO EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
		DIVUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS	
		QUATRE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
		VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08002 PROTECCIONS COL·LECTIVES			
2420-01	Ud	SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT, AMB SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ.	3,81
2420-03	Ud	CARTELL DE RISC SENSE SUPORT CARTELL INDICATIU DE RISC, SENSE SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ	2,39
2420-04	MI	BANDA ABALISAMENT BANDA DE ABALISAMENT, INCLOSOS SUPORTS, COL·LOCACIÓ I DESMUNTATGE.	0,28
2420-05	MI	TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M. DE LONGITUD, PER CONTENCIÓ DE VIANANTS.	8,49
2420-36	H	MÀ D'OBRA DE SENYALISTA MÀ D'OBRA DE SENYALISTA.	16,41
		SETANTA-TRES EUROS amb VINT-TRES CÈNTIMS	
		DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS	
		ZERO EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
		VUIT EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
		SETZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08004 INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR			
2450-00	Ud	MES LLOGUER MÒDUL SANITARI MÒDUL SANITARI BÀSIC UNISEX SENSE CONNEXIÓ AL CLAVEGUERAM DE DIMENSIONS 120X120X230 CM.	75,00
		SETANTA-CINC EUROS	
2450-14	H	MÀ D'OBRA PER NETEJA MÀ D'OBRA UTILITZADA EN NETEJA I CONSERVACIÓ D'INSTAL·LACIONS DEL PERSONAL.	16,41
		SETZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08005 MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS			
2460-01	Ud	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS TALLS FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS DIVERSOS TALLS.	145,24
		CENT TRENTA-CINC CÈNTIMS	
2460-03	Ud	RECONeixEMENT MÈDIC OBLIGATOR. RECONeixEMENT MÈDIC OBLIGATORI.	40,08
		QUARANTA EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
2460-04	H	TÈCNIC SANITARI TÈCNIC SANITARI.	20,71
		VINT EUROS amb DISSET CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08006 FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT			
2470-01	Ud	REUNIÓ MENSUAL COMITE D'S I S REUNIÓ MESUAL DEL COMITE DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	35,80
		TRENTA-CINC EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
2470-02	H	FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT	8,02
		VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS	



4.2 QUADRE DE PREUS 2



QUADRE DE PREUS 2

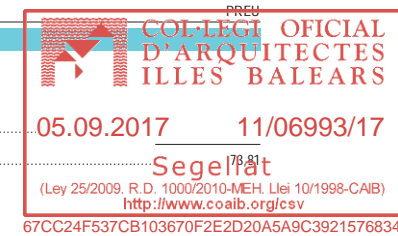
PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08001 PROTECCIONS INDIVIDUALS			
2410-01	Ud	CASC DE SEGURETAT CASC DE SEGURETAT.	
		Materials.....	5,64
		TOTAL PARTIDA.....	5,64
2410-03	Ud	ULLERES ANTIPOLS I ANTIMPACTES ULLERES ANTIPOLS I ANTIMPACTES.	
		Materials.....	8,04
		TOTAL PARTIDA.....	8,04
2410-05	Ud	MASCARETA DE ANTIPOLS MASCARETA DE RESPIRACIÓ ANTIPOLS.	
		Materials.....	16,23
		TOTAL PARTIDA.....	16,23
2410-06	Ud	FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS.	
		Materials.....	0,90
		TOTAL PARTIDA.....	0,90
2410-12	Ud	IMPERMEABLE IMPERMEABLE.	
		Materials.....	18,03
		TOTAL PARTIDA.....	18,03
2410-19	Ud	PARELL DE GUANTS DE CUIR PARELL DE GUANTS DE CUIR.	
		Materials.....	4,52
		TOTAL PARTIDA.....	4,52
2410-21	Ud	PARELL DE BOTES DE SEGURETAT LONA PARELL DE BOTES DE SEGURETAT DE LONA.	
		Materials.....	26,53
		TOTAL PARTIDA.....	26,53

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08002 PROTECCIONS COL·LECTIVES			
2420-01	Ud	SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT, AMB SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ.	
		Materials.....	178,81
		TOTAL PARTIDA.....	178,81
2420-03	Ud	CARTELL DE RISC SENSE SUPORT CARTELL INDICATIU DE RISC, SENSE SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ	
		Materials.....	2,39
		TOTAL PARTIDA.....	2,39
2420-04	MI	BANDA ABALISAMENT BANDA DE ABALISAMENT, INCLOSOS SUPORTS, COL·LOCACIÓ I DESMUNTATGE.	
		Materials.....	0,28
		TOTAL PARTIDA.....	0,28
2420-05	MI	TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M. DE LONGITUD, PER CONTENCIÓ DE VIANANTS.	
		Materials.....	8,49
		TOTAL PARTIDA.....	8,49
2420-36	H	MÀ D'OBRA DE SENYALISTA MÀ D'OBRA DE SENYALISTA.	
		Ma d'obra.....	16,41
		TOTAL PARTIDA.....	16,41



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08004 INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR			
2450-00	Ud	MES LLOGUER MÒDUL SANITARI MÒDUL SANITARI BÀSIC UNISEX SENSE CONNEXIÓ AL CLAVEGUERAM DE DIMENSIONS 120X120X230 CM.	
		TOTAL PARTIDA.....	75,00
2450-14	H	MÀ D'OBRA PER NETEJA MÀ D'OBRA UTILITZADA EN NETEJA I CONSERVACIÓ D'INSTAL·LACIONS DEL PERSONAL.	
		Ma d'obra.....	16,41
		TOTAL PARTIDA.....	16,41

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08005 MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS			
2460-01	Ud	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS TALLS FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS DIVERSOS TALLS.	
		Materials.....	135,24
		TOTAL PARTIDA.....	135,24
2460-03	Ud	RECONeixEMENT MEDIC OBLIGATOR. RECONeixEMENT MÈDIC OBLIGATORI.	
		Materials.....	40,08
		TOTAL PARTIDA.....	40,08
2460-04	H	TÈCNIC SANITARI TÈCNIC SANITARI.	
		Materials.....	20,17
		TOTAL PARTIDA.....	20,17



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08006 FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT			
2470-01	Ud	REUNIÓ MENSUAL COMITE D'S I S REUNIÓ MESUAL DEL COMITE DE SEURETAT I SALUT EN EL TREBALL	
		Materials.....	35,80
		TOTAL PARTIDA.....	35,80
2470-02	H	FORMACIÓ EN SEURETAT I SALUT FORMACIÓ EN SEURETAT I SALUT	
		Materials.....	8,02
		TOTAL PARTIDA.....	8,02



4.3 PRESSUPOST I AMIDAMENTS



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

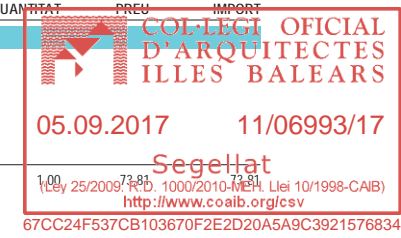
PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08001 PROTECCIONS INDIVIDUALS									
2410-01	Ud CASC DE SEGURETAT CASC DE SEGURETAT.						2	2,00	
							2,00	5,64	11,28
2410-03	Ud ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTES ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTES.						2	2,00	
							2,00	8,04	16,08
2410-05	Ud MASCARETA DE ANTIPOLS MASCARETA DE RESPIRACIÓ ANTIPOLS.						2	2,00	
							2,00	16,23	32,46
2410-06	Ud FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS.						2	2,00	
							2,00	0,90	1,80
2410-12	Ud IMPERMEABLE IMPERMEABLE.						2	2,00	
							2,00	18,03	36,06
2410-19	Ud PARELL DE GUANTS DE CUIR PARELL DE GUANTS DE CUIR.						2	2,00	
							2,00	4,52	9,04
2410-21	Ud PARELL DE BOTES DE SEGURETAT LONA PARELL DE BOTES DE SEGURETAT DE LONA.						2	2,00	
							2,00	26,53	53,06
TOTAL CAPITOL 08001 PROTECCIONS INDIVIDUALS									159,78

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08002 PROTECCIONS COL-LECTIVES									
2420-01	Ud SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT, AMB SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL-LOCACIÓ.						1	1,00	
							1	162,00	162,00
2420-03	Ud CARTELL DE RISC SENSE SUPORT CARTELL INDICATIU DE RISC, SENSE SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL-LOCACIÓ						5	5,00	
							5,00	2,39	11,95
2420-04	MI BANDA ABALISAMENT BANDA DE ABALISAMENT, INCLOSOS SUPORTS, COL-LOCACIÓ I DESMUNTATGE.						1	162,00	162,00
							162,00	0,28	45,36
2420-05	MI TANCA AUTONOMA METALICA DE 2.5 M TANCA AUTONOMA METALICA DE 2.5 M. DE LONGITUD, PER CONTENCIÓ DE VIANTS.						4	4,00	
							4,00	8,49	33,96
2420-36	H MÀ D'OBRA DE SENYALISTA MÀ D'OBRA DE SENYALISTA.						2	2,00	
							2,00	16,41	32,82
TOTAL CAPITOL 08002 PROTECCIONS COL-LECTIVES.....									197,90



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

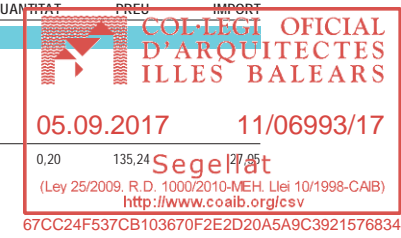
PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08004 INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR									
2450-00	Ud MES LLOGUER MÒDUL SANITARI MÒDUL SANITARI BÀSIC UNISEX SENSE CONNEXIÓ AL CLAVEGUERAM DE DIMEN- SIÓNS 120X120X230 CM.		2				2,00		
							2,00	75,00	150,00
2450-14	H MÀ D'OBRA PER NETEJA MÀ D'OBRA UTILITZADA EN NETEJA I CONSERVACIÓ D'INSTAL·LACIONS DEL PER- SONAL		4				4,00		
							4,00	16,41	65,64
TOTAL CAPITOL 08004 INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR.....									215,64

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08005 MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS									
2460-01	Ud FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS TALLS FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS DIVERSOS TALLS.		0,2				0,20		
							0,20	135,24	27,05
2460-03	Ud RECONeixEMENT MÈDIC OBLIGATOR. RECONeixEMENT MÈDIC OBLIGATORI.		2				2,00		
							2,00	40,08	80,16
2460-04	H TÈCNIC SANITARI TÈCNIC SANITARI.		1	1,00			1,00		
							1,00	20,17	20,17
TOTAL CAPITOL 08005 MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS.....									127,38



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08006 FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT									
2470-01	Ud REUNIÓ MENSUAL COMITE D'S I S REUNIÓ MESUAL DEL COMITE DE SEURETAT I SALUT EN EL TREBALL.						1	1,00	
								1,00	35,80
									35,80
2470-02	H FORMACIÓ EN SEURETAT I SALUT FORMACIÓ EN SEURETAT I SALUT						1	2,00	
								2,00	8,02
									16,04
							2,00	8,02	16,04
	TOTAL CAPITOL 08006 FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT.....								51,84
	TOTAL.....								752,54



RESUM DE PRESSUPOST

PROJECTE DE RENOVACIÓ URBANA DEL CARRER de LA LLUNA - PORRERES

CAPITOL	RESUM	EUROS	
08001	PROTECCIONS INDIVIDUALS.....	159,78	21,23
08002	PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	197,90	26,30
08003	EXTINCIÓ D'INCENDIS.....	0,00	0,00
08004	INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR.....	215,64	28,65
08005	MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS.....	127,38	16,93
08006	FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT.....	51,84	6,89
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		752,54	
	13,00% Despeses Generals.....	97,83	
	6,00% Benefici industrial.....	45,15	
SUMA DE G.G. y B.I.		142,98	
	21,00% I.V.A.....	188,06	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		1.083,58	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		1.083,58	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de MIL VUITANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Palma, a juliol 2017.

Ei

L d i e i l i

