

REF. 1324

# **PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEL MUSEU ETNOLOÒGIC DEL MONTSENY. 3A. FASE.**

INCLOSA LA RESTAURACIÓ DE LA FAÇANA DEL  
C. MAJOR I LA REMODELACIÓ DE LES SALES,  
ELS ESPAIS I LA MUSEOGRAFIA ADSCRITS  
A LA SOCIETAT TRADICIONAL.

VOLUM 04.  
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

**PROMOU**  
**AJUNTAMENT D'ARBÚCIES**

**COL·LABOREN**



# ÍNDEX

- I.- JUSTIFICACIÓ DE LA INNECESSARIETAT DE REDACCIÓ D'UN ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT COMPLERT.**
- II.- DADES DE L'OBRA.**
- III.- DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT.**
- IV.- COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97, DE 24 D'OCTUBRE, SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.**
- V.- ANNEXOS.**
  - V.01. Normativa aplicable.
  - V.02. Documentació gràfica complementària.



# I. INNECESSARIETAT DE REDACCIÓ D'UN ESTUDI COMPLET.



## JUSTIFICACIÓ DE LA INNECESSARIETAT

### 1. DE REDACCIÓ D'UN ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT COMPLERT.

L'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 256 de 25 d'octubre de 1997) estableix que serà obligatòria la redacció d'un estudi de seguretat complet quan es doni algun dels supòsits següents:

- *Que el pressupost d'execució per contracta (abans d'IVA) inclòs en el projecte sigui igual o superior a 75 milions de pessetes (actualment 450.759,08€).*

El present projecte d'adequació i millora del museu etnològic del Montseny – la Gabella, d'Arbúcies – 3a. fase, respon a un pressupost d'execució per contracta abans d'IVA de 255.508,58€ que és inferior als 450.759,08€ indicats a l'apartat 1.a de l'article 4rt. del RD 1627/1997.

- *Que la durada estimada sigui superior a 30 dies i s'utilitzin en algun moment més de 20 treballadors simultàniament.*

Si bé la durada sí serà superior als 30 dies resulta inviable que en algun moment participin a l'obra, de manera simultània, més de 20 treballadors de manera que tampoc es dona el supòsit fixat a l'apartat 1.b de l'article 4rt. del RD 1627/1997.

- *Que el volum de la mà d'obra estimada, entenent com a tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors de l'obra, sigui superior a 500.*

Havent estimat per al total del projecte una durada de 5 mesos i havent previst una mitjana de 4 treballadors diaris a l'obra en resulta un total de 400 jornades de treball (5 dies a la setmana, 4 setmanes al mes).

En aquest sentit cal fer esment també a què una part molt significativa de la museografia serà realitzada a taller, per la qual cosa únicament caldria computar per aquests les jornades de muntatge d'aquesta, molt inferiors a les que són necessàries per a la seva fabricació.

En conjunt, per tant, es preveu que el total de dies de treball a l'obra considerablement inferior als 500 per la qual cosa tampoc es dona el supòsit 1.c de l'article 4rt. del RD 1627/1997.

- *En les obres de túnels, galeries, construccions subterrànies i preses.*

Queda clar que tampoc es dona el supòsit 1.d de l'article 4rt. del RD 1627/1997 atès que la present obra dista molt d'afectar a túnels, galeries, construccions subterrànies o preses.

Així doncs i com a conclusió final cal considerar que no es dona cap dels supòsits establerts a l'article 4.1 del RD 1627/1997 per la qual cosa ens és d'aplicació l'apartat 2n d'aquest mateix article en virtut del qual **només restem obligats a l'elaboració d'un estudi bàsic de seguretat i salut** com a document base per a la posterior redacció del Pla de seguretat i salut en obra.





## II. DADES DE L'OBRA.



## 2. DADES DE L'OBRA.

---

### 2.1. TIPUS D'OBRA.

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU PER A L'ADEQUACIÓ i MILLORA DEL MUSEU ETNOLÒGIC DEL MONTSENY "LA GABELLA" D'ARBÚCIES (MEMGA).

3a fase.

### 2.2. EMPLAÇAMENT.

C. MAJOR, núms. 6, 8 i 10

ARBÚCIES (la Selva)

### 2.3. SUPERFÍCIES DE L'ACTUACIÓ.

Sup. útil interior afectada per la reforma a la sala 1	66,10 mts <sup>2</sup> .
Sup. útil interior afectada per la reforma a la sala 2	33,40 mts <sup>2</sup> .
<u>Sup. útil interior afectada per la reforma a l'altell</u>	<u>12,25 mts<sup>2</sup>.</u>
Sup. útil total afectada pel present projecte	111,75 mts <sup>2</sup> .

### 2.4. PROMOTOR.

AJUNTAMENT D'ARBÚCIES

Plaça de l'1 d'Octubre, núm. 1 – 17401 Arbúcies.

CIF. P.1700900.B

### 2.5. ARQUITECTE/S AUTOR/S DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ.

David Calvo i Coromina

*Arquitecte col·legiat 30.134/5*

### 2.6. TÈCNIC REDACTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

David Calvo i Coromina

*Arquitecte col·legiat 30.134/5*



### III. DADÉS TÉCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT.



### 3. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT.

#### 3.1. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS.

L'objecte d'aquest projecte és la 3a. fase de les obres d'adequació i millora del Museu Etnològic del Montseny – la Gabella que ha d'afectar bàsicament a les sales centrals de la planta primera i a la façana del C. Major.

És una obra que no afecta a la volumetria ni superfícies actuals i que únicament comporta l'afectació puntual de l'estructura existent en allò que té a veure amb l'enderroc parcial de l'altell existent a la sala central, afectació que suposa una reducció considerable de les sobrecàrregues que rep l'estructura existent.

En un sentit similar també podríem dir que és una obra exclusivament interior amb la única excepció de l'actuació que té a veure amb la reforma de la façana, essent en relació a aquesta una actuació de caràcter bàsicament de reparació superficial del parament existent.

Finalment indicar també que del pressupost total de l'obra podem gairebé consignar que un terç es correspon a treballs propis del ram de paleta (enderrocs, revestiments, paviments, etc.), un terç es correspon a treballs vinculats a les instal·lacions de climatització i enllumenat i el terç restant es correspon als treballs de reforma i reposició de la museografia final (treballs que es realitzaran parcialment a taller doncs en obra únicament s'hi preveu el muntatge final).

#### 3.2. CONDICIONS FÍSQUES I D'ÚS DE L'ENTORN.

El present projecte es desenvolupa a l'entorn de l'actual edifici de la Gabella, seu del Museu etnològic del Montseny (MEMGA) i situat en el núms. 6, 8 i 10 del C. Major, un emplaçament especialment cèntric atès que es troba just a tocar de la Plaça de la Vila (veritable centre neuràlgic de la població) i al costat de l'antiga Casa de la Vila i de l'església parroquial del municipi dedicada a Sant Quirze i Santa Julita.



*C. Camprodon*

*Plaça de la Vila*

*MEMGA*

*C. Major*

És en tot cas un emplaçament especialment cèntric, amb presència de comerços i altres equipaments, circumstància que caldrà ponderar en relació al desenvolupament de les obres i a la incidència que aquestes puguin tenir vers l'activitat comercial de la zona.

En una línia similar no cal oblidar tampoc l'ús d'equipament cultural de "la Gabella" i la voluntat (necessitat en termes econòmics) de fer compatible el normal funcionament del museu amb el propi desenvolupament de les obres.

### 3.3. INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS, TANT VISTES COM SOTERRADES.

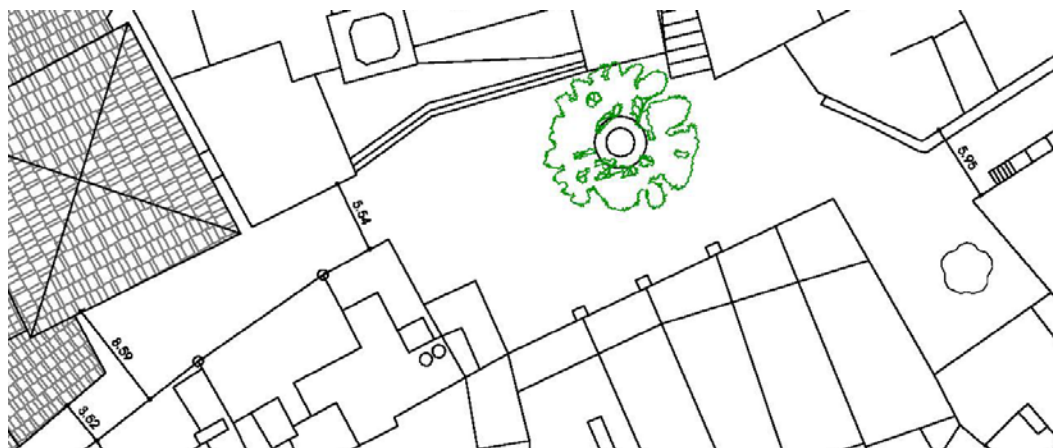
El museu de "la Gabella" forma part d'un sòl urbà plenament consolidat en el qual hi són presents totes les xarxes de serveis públics habituals: sanejament, aigua potable, baixa tensió, gas i telecomunicacions.

No obstant això, atesa la tipologia de l'obra (quasi exclusivament interior) i el fet de que només s'intervingui en la instal·lació elèctrica (enllumenat) i de climatització, no cal preveure cap afectació en relació a les xarxes de serveis públics existents a l'entorn de l'obra.

### 3.4. UBICACIÓ DE VIALS I AMPLADA DE VORERES.

El museu de la Gabella es troba en una zona pacificada a nivell viari, amb vials de plataforma única i trànsit restringit que responen a la configuració pròpia d'un nucli antic (carrers estrets i de traçat irregular).

Això comporta que l'accés fins a l'obra únicament resulti viable des del C. Francesc Camprodon i la Plaça de la Vila tot aprofitant que aquesta es troba just a l'inici del C. Major que és on aquest respon a una traça més ampla.



*Croquis de l'àmbit amb indicació de les amplades més significatives a tenir en compte.*

Si tenim en compte aquest criteri i l'amplada del punt més estret (just en la cantonada entre plaça i carrer) ens trobarem amb una dimensió mínima lleugerament superior als 5,5 mts., amplada que resulta suficient per a l'accés i transport del material necessari per a l'obra (si bé caldrà tenir en compte també la no afectació de l'arbre central de la plaça, una de les imatges icòniques del municipi).

Aquesta manca d'espai i la necessitat de mantenir obert l'accés al museu comportarà també una seriosa dificultat per a poder disposar d'un espai adequat on emmagatzemar el material necessari per la qual cosa no és descartable la utilització puntual d'alguna de les àrees de la mateixa plaça de la vila.



Així doncs, serà bàsica una bona organització de l'espai interior a l'obra atès que haurà de ser dins d'aquesta on es faci l'abassegament de material sempre que resulti possible per tal de minimitzar les molèsties al veïnatge i entorn immediat.

En tot cas és una circumstància clarament patent abans de l'inici de l'obra per la qual cosa serà important que l'empresa que resulti adjudicatària de l'obra ho tingui molt present des de l'inici doncs no s'admetrà cap endarreriment ni queixa sobrevinguda per aquesta qüestió.



## **IV. COMPLIMENT DEL RD. 1627/97.**

---



## **COMPLIMENT DEL REIAL DECRET 1627/1997, DE 24 D'OCTUBRE, SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT**

### **4. A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.**

---

#### **4.1. INTRODUCCIÓ.**

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest RD i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores quan es produeixin repeticions de la incidència.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

#### **4.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.**

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de

reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut

- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del R.D.1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies peril·louses.
- La recollida dels materials peril·losos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Així doncs, d'acord amb aquests criteris, l'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

Igualment, l'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

En tot cas, l'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador havent de tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives que només es podran adoptar quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció

adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors hauran de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

### 4.3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a la legislació sectorial vigent, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### 4.3.1. MITJANS I MAQUINÀRIA.

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, BT, enllumenat, gas...).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...).
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

#### 4.3.2. TREBALLS PREVIS.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

#### 4.3.3. ENDERROCS.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Fallida de l'estructura.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Acumulació i baixada de runes.

#### 4.3.4. MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar.

#### 4.3.5. FONAMENTS.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum,...).



- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Fallides de recalços.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

#### 4.3.6. ESTRUCTURA.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum,...).
- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).
- Riscos derivats de l'accés a les plantes.
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials.

#### 4.3.7. RAM DE PALETA.

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).

- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

#### 4.3.8. COBERTA.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes de pals i antenes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

#### 4.3.9. REVESTIMENTS I ACABATS.

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

#### 4.3.10. INSTAL·LACIONS.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.

- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreexforços per postures incorrectes.

#### 4.4.RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS.

D'acord amb l'Annex II del R.D.1627/1997 cal indicar també quins són els treballs més habituals que representen riscos especials i que comporten l'adopció de mesures de prevenció i protecció específiques i particulars durant l'execució de l'obra.

Són, a priori, els següents:

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

#### 4.5.MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

##### 4.5.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de

càrrega i descàrrega

- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.
- Instal·lació de serveis sanitaris

#### 4.5.2. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només estarà autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació.
- Utilització d'equips de subministrament d'aire.

#### 4.5.3. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de maquinària rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

#### 4.6.PRIMERS AUXILIS.

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent i s'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Els centres d'assistència sanitària situats a menor distància de l'obra i als qual caldria acudir en cas d'emergència són els següents:

- CAP (Centre d'assistència primària) d'ARBÚCIES.  
C. Havana, s/n  
17401 Arbúcies  
Telf. 972.162.210
- PARC HOSPITALARI MARTÍ JULIÀ.  
C. Dr. Castany, s/n – Edifici Santa Caterina  
17190 Salt  
Telf. 972.182.500
- HOSPITAL UNIVERSITARI DE GIRONA – JOSEP TRUETA.  
Ctra. de França, s/n  
17007 Girona  
Telf. 972.940.200
- Altres telèfons d'emergència que poden ser d'interès...
 

Ambulàncies – urgències .....	telf. 061
Emergències .....	telf. 112
Bombers .....	telf. 085
Centre de seguretat i condicions de salut en el treball .....	telf. 972.208.216
Polícia local d'Arbúcies .....	telf. 686.945.650
Mossos d'esquadra .....	telf. 088



## V. ANNEXOS.

---





## **V.01. Normativa aplicable.**

---



## 5.1 ANNEX 01 – NORMATIVA APLICABLE.

S'adjunta a continuació una relació de les normes i reglaments principals aplicables en tot allò que fa referència a la seguretat i salut en l'obra.

### 5.1.1. NORMATIVA GENÈRICA.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997, 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995, 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003, 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997, 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.	
Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)

MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001) i mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	<i>O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)</i>
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	<i>RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 - BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE:</i>
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	<i>O. de 9 de marzo 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD</i>
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	<i>O. de 12 de gener 1998 (DOGC: 27/01/98)</i>

### 5.1.2. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

CASCOS NO METÁLICOS	<i>R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1</i>
PROTECTORES AUDITIVOS	<i>(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2</i>
PANTALLAS PARA SOLDADORES	<i>(BOE: 02/09/75) N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75</i>
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	<i>(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75</i>
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	<i>(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75</i>
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VÍAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	<i>(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75</i>
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VÍAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	<i>(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75</i>
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VÍAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	<i>(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75</i>
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VÍAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	<i>(BOE: 10/09/75) NR. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75</i>



## **V.02. Documentació gràfica complementària.**

---

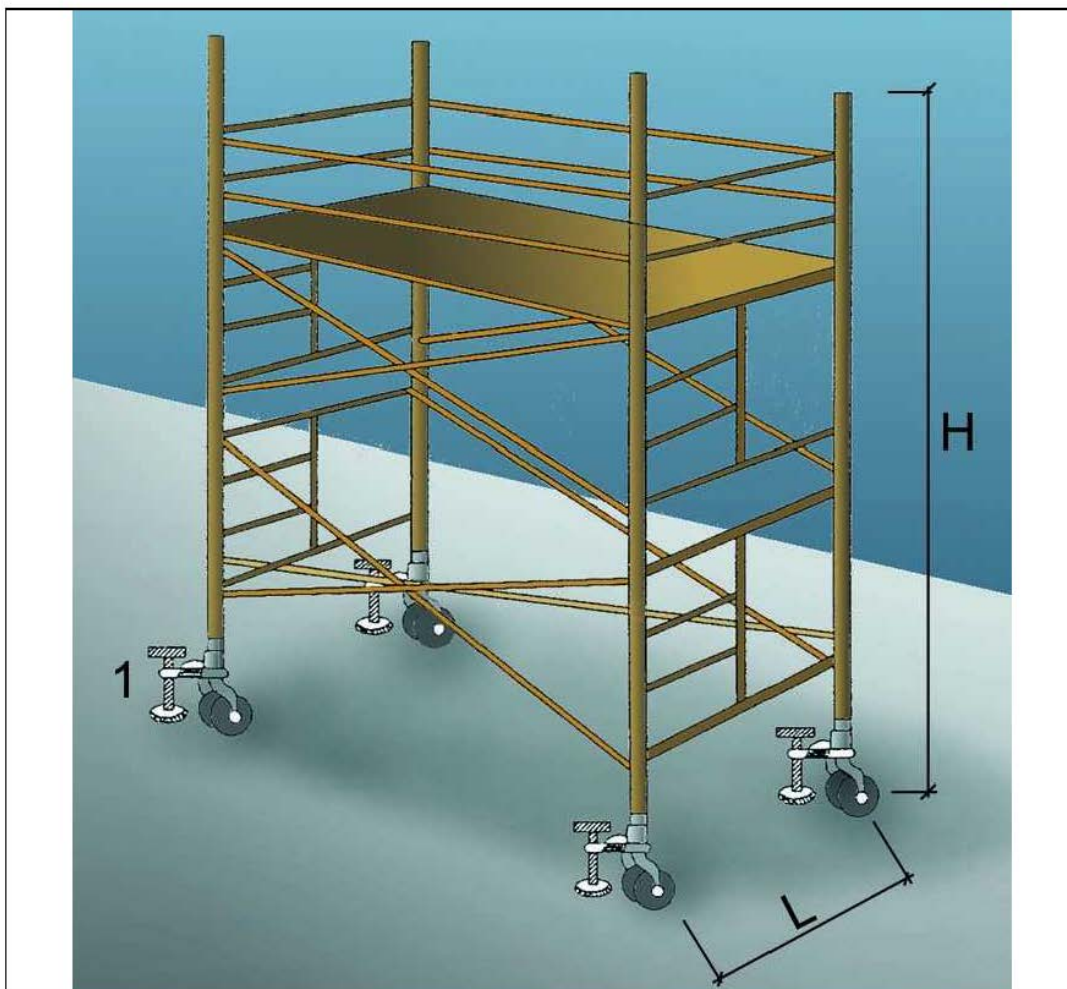




## 5.2 ANNEX 02 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA COMPLEMENTÀRIA.

S'adjunta a continuació un seguit de detalls constructius tipus relacionats amb diferents mitjans de seguretat i elements de protecció d'ús habitual a les obres sense que calgui entendre'l com un llistat exhaustiu ni específic.

### Metàl·liques sobre rodes Perspectiva

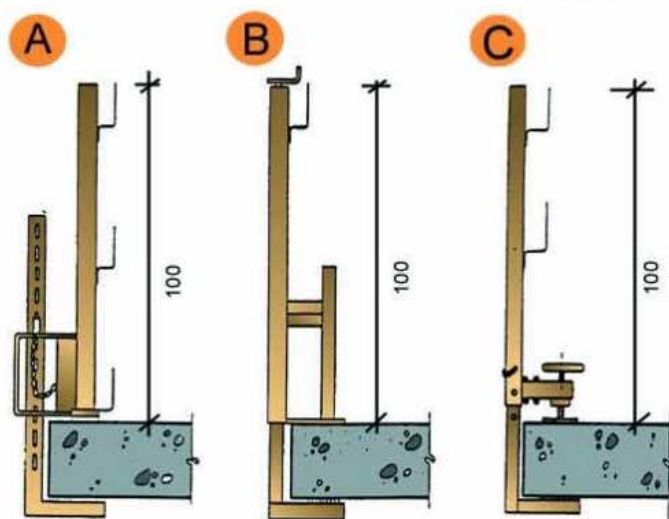
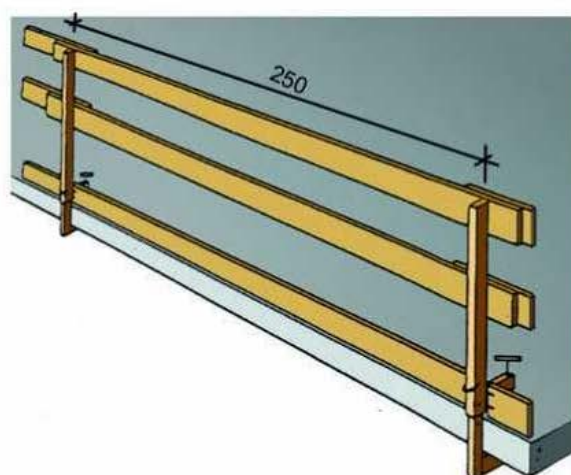


1. Suplement telescòpic opcional

$L = 1/5 H$  quan  $H$  sigui menor de 7,5 mts.

$L = 1/4 H$  quan  $H$  sigui superior de 7,5 mts.

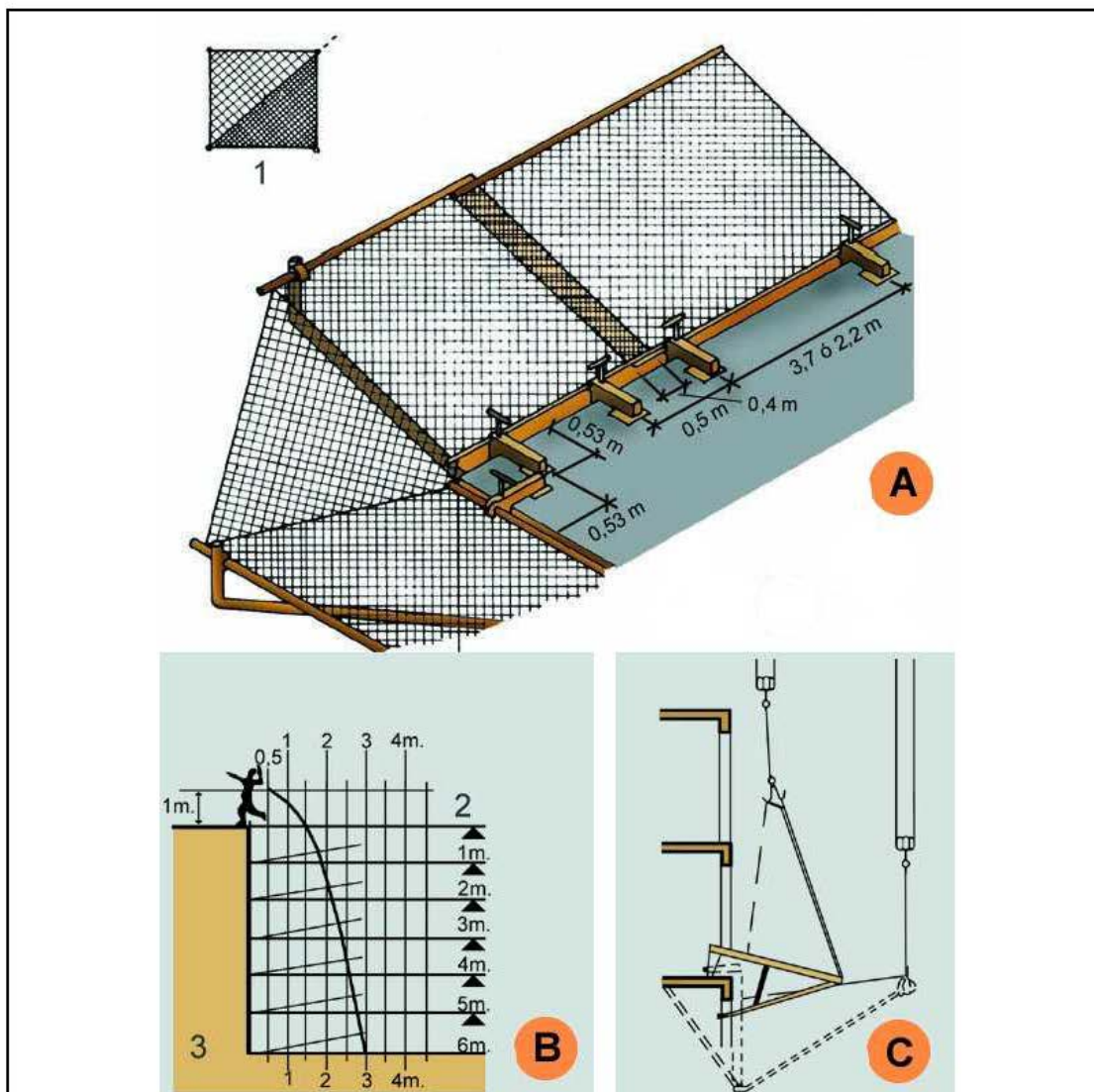
OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments (mordasses o passadors de fixació).

**Baranes de seguretat  
Amb sergent 2**

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

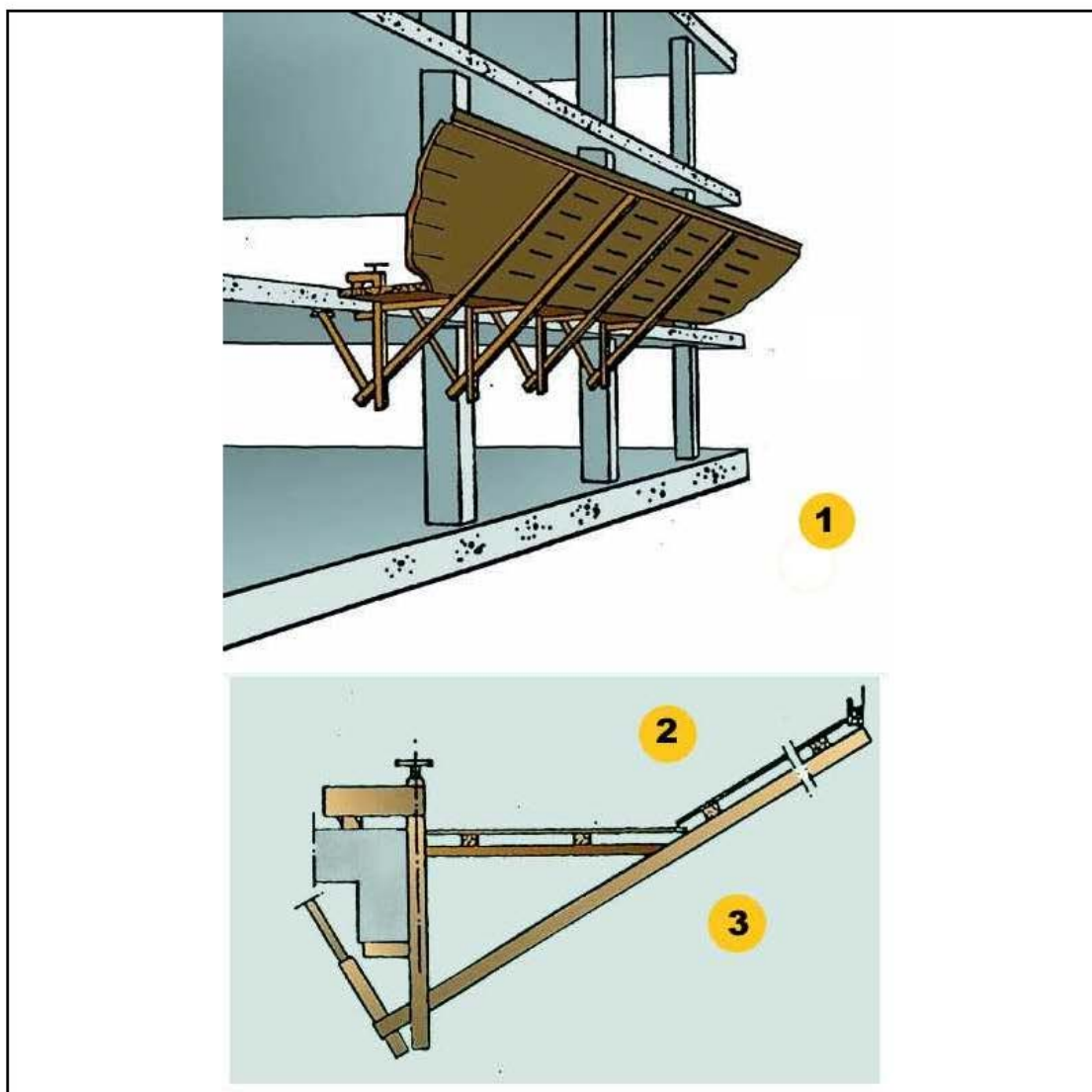
## Xarxes Horitzontals

### Detall 1



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

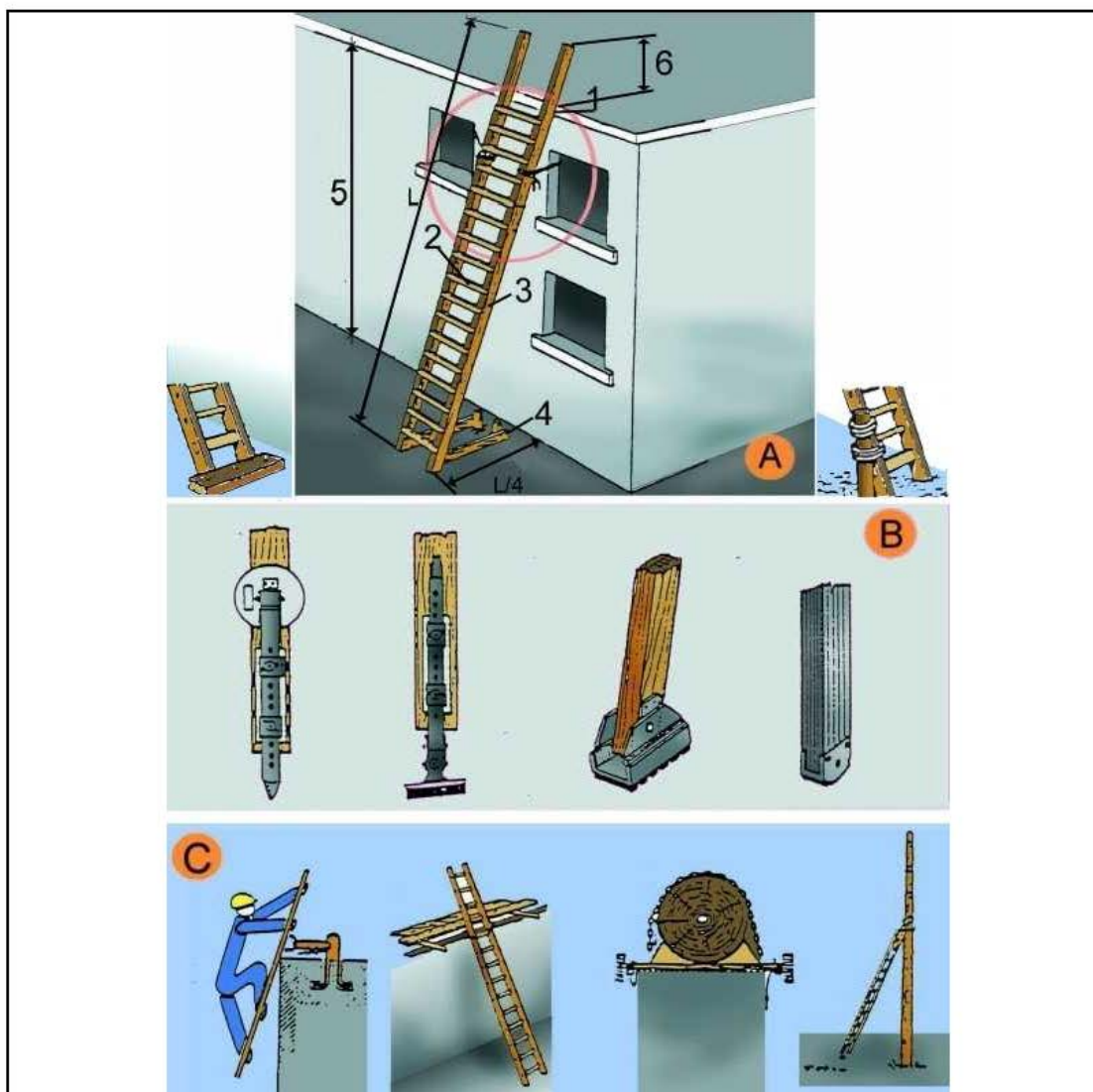
## Marquesines De fusta amb sergent



1. La longitud del voladís serà de 2.50 m.
2. Es recomana una separació entre mordassa de 2 m. màxim.  
Els panys de taules es muntaran saltejats solapant unes amb altres.
3. Vista lateral



## Escales de mà Detalls



### A. ESCALES DE MÀ

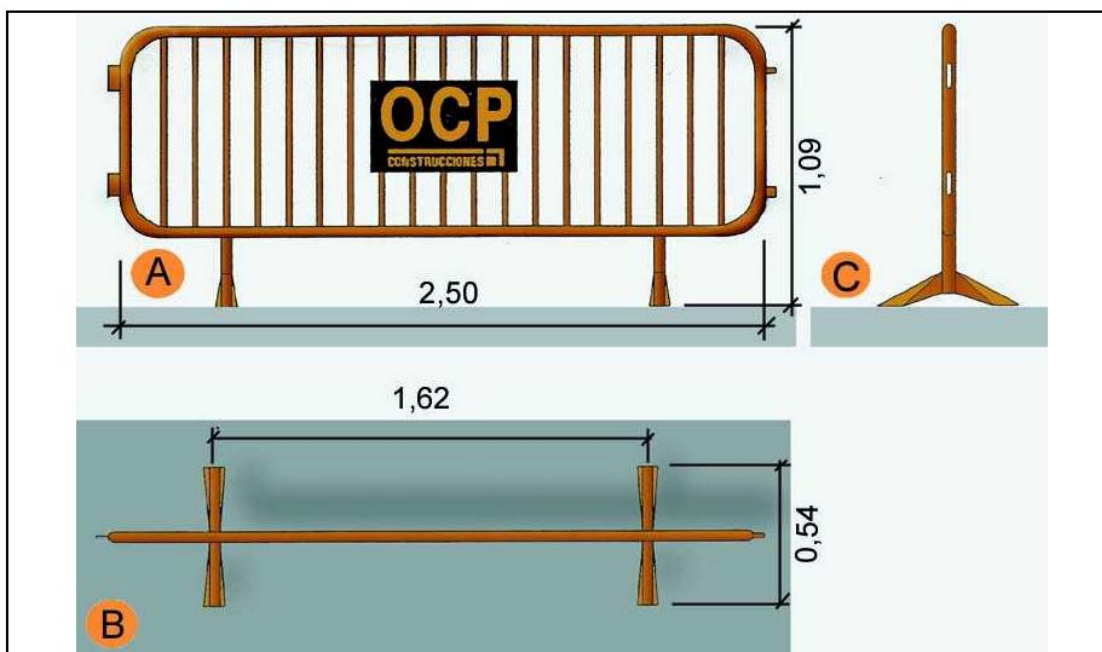
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples  
Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

### B. MECANISMES ANTILLISCANTS

### C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

## Tanques

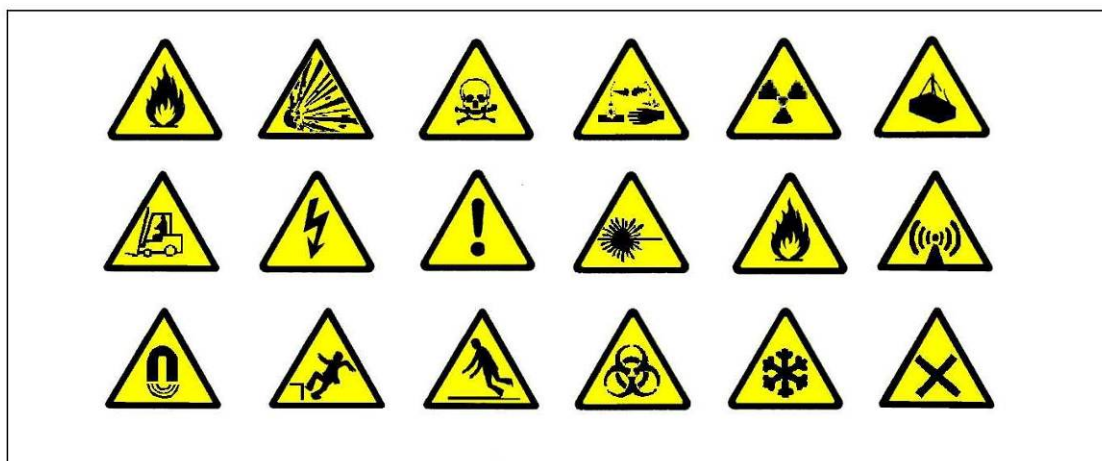
### Tanca peatonal



- A. Planta
- B. Alçat
- C. Perfil

## Senyalització

### Advertiment



## Senyalització Prohibició



## Senyalització Obligació

