

# **AJUNTAMENT DE MONTORNÈS DEL VALLÈS**

---

## **PROJECTE DE DESMUNTATGE DE CONTENIDORS SOTERRATS**

---

**ABRIL 2018**



## **ÍNDEX**

### **MEMÒRIA**

1. Antecedents i estat actual
2. Objecte del projecte
3. Descripció i justificació de la solució adoptada
4. Serveis afectats
5. Disponibilitat de terrenys
6. Termini d'execució
7. Estudi bàsic de seguretat i salut
8. Classificació de les obres
9. Pressupost

### **AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

### **DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

### **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**



***MEMÒRIA***



## **1. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL**

El municipi de Montornès del Vallès disposa en l'actualitat d'un sistema de recollida de residus per càrrega posterior i càrrega superior amb doble ganxo i recollida en contenidors soterrats.

Existeix al municipi un total de set àrees de contenidors soterrats, dues a Montornès Nord i la resta a Montornès Centre. Cadascuna d'aquestes àrees està conformada per un mínim d'un contenidor de cada fracció de residu: rebuig, matèria orgànica, paper-cartró, envasos i vidre, i en total hi ha 42 unitats de contenidors soterrats al municipi.

L'ajuntament de Montornès del Vallès està en el procés de canviar la tipologia de recollida actual per a una recollida de contenidors de càrrega lateral, per tal d'unificar el sistema de recollida i que el servei sigui més rentable i ambientalment més sostenible.

Actualment s'està redactant els plecs de condicions per licitar la compra de contenidors de càrrega lateral i la licitació del servei de recollida de residus i neteja viària a àmbit municipal.

És per aquest motiu, que s'han d'eliminar i clausurar totes les àrees de contenidors soterrats, per ésser aquest sistema incompatible amb la recollida de càrrega lateral.

## **2. OBJECTE DEL PROJECTE**

L'objecte d'aquest projecte és la definició tècnica i la valoració econòmica de les obres necessàries per realitzar el desmuntatge dels contenidors soterrats existents i reposar els paviments de l'espai públic.

## **3. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA**

La redacció d'aquest projecte ve motivada pel canvi de sistema de recollida de residus deixant sense efecte l'actual sistema de contenidors, entre ells els soterrats.

Les obres consisteixen en la retirada dels contenidors soterrats existents, el reblert de l'espai que ocupen en el subsòl i la reposició de paviments adequats a l'espai públic de l'entorn.

### **3.1 Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus**

Desmuntatge i extracció dels mecanismes de l'interior del contenidor, així com les bústies exteriors. Càrrega i transport a dependències municipals.

Retirada de la cuba existent i trasllat a dependències municipals.

Reblert i compactat de fossat prefabricat de formigó amb matxaca d'àrid reciclat.

### 3.2 Paviments

Base de formigó armat HA-20 de 15cm de gruix reforçat amb fibres. Inclou repàs i piconada de la base prèvia a l'abocament del formigó.

Reposició de paviment de panot de color gris de 20x20x4 cm sobre suport de 3 cm de sorra i beurada de ciment Pòrtland.

## 4. SERVEIS AFECTATS

No s'afectarà cap servei durant l'execució de les obres. En qualsevol cas, es sol·licitaran els plànols de subministres i es realitzaran cales de comprovació per localitzar els serveis existents i evitar que es produeixin afectacions a línies en servei.

## 5. DISPONIBILITAT DE TERRENYS

Tots els terrenys afectats per les obres definides en aquest projecte són de titularitat pública i dins del municipi de Montornès del Vallès.

## 6. TERMINI D'EXECUCIÓ

S'ha previst un termini per a l'execució de les obres de DOS (2) MESOS.

## 7. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'estudi bàsic de seguretat i salut es troba adjunt al projecte.

## 8. CLASSIFICACIÓ DE LES OBRES

Les obres definides en aquest projecte, són obres locals ordinàries i es classifiquen com de reforma, d'acord amb el que estableix l'article 12 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.



## **9. PRESSUPOST**

El Pressupost d'Execució Material puja a la quantitat de VINT-I-SIS MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS (26.379,25 €).

El Pressupost d'Execució per Contracte s'ha obtingut incrementant l'anterior en un 13% en concepte de Despeses Generals, segons fixa l'Ordre Ministerial de 23 de novembre de 1987, en un 6% en concepte de Benefici Industrial, i en un 21% corresponent a l'IVA resultant un total de TRENTA-SET MIL NOU-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS (37.983,49 €).

Montornès del Vallès, abril 2018

Els Serveis Tècnics Municipals



***AMIDAMENTS / PRESSUPOST***

**PRESSUPOST**

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 2018 DESMUNTATGE CONTENIDORS  
 Capítol 01 ENDERROCS

| NUM. CODI    | UA             | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                        | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT          |
|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| 1 01F21Q01   | ut             | <b>Desmuntatge i extracció de mecanismes, de l'interior del contenidor. Inclòs càrrega i transport</b><br>Desmuntatge i extracció de mecanismes, de l'interior del contenidor. Inclòs càrrega i transport (P - 1) | 140,12 | 42,000    | 5.885,04        |
| 2 01F21Q02   | ut             | <b>Desmuntatge de la cuba existent. Inclou càrrega i transport</b><br>Desmuntatge de la cuba existent. Inclou càrrega i transport (P - 2)                                                                         | 90,71  | 42,000    | 3.809,82        |
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.01</b>                                                                                                                                                                                                      |        |           | <b>9.694,86</b> |

Obra 01 Pressupost 2018 DESMUNTATGE CONTENIDORS  
 Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

| NUM. CODI    | UA             | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT          |
|--------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------------|
| 1 F2285LS0   | m3             | <b>Rebliment+picon.granulats reciclat mixt 20-40mm,p/drenatge,g=25-50cm,picó vibrant</b><br>Rebliment i piconatge amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 4) | 24,12 | 308,149   | 7.432,55        |
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.02</b>                                                                                                                                                                                                                                               |       |           | <b>7.432,55</b> |

Obra 01 Pressupost 2018 DESMUNTATGE CONTENIDORS  
 Capítol 04 PAVIMENTS

| NUM. CODI    | UA             | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                        | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT          |
|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------------|
| 1 F9365C11   | m3             | <b>Base formigó HM-20/B/10/I, camió+vibr.manual, reglejat</b><br>Base de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 5)          | 85,41 | 25,736    | 2.198,11        |
| 2 F9E1320G   | m2             | <b>Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.truc macet.mort.1:2:10</b><br>Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 6) | 38,49 | 171,570   | 6.603,73        |
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.04</b>                                                                                                                                                                                                                                      |       |           | <b>8.801,84</b> |

Obra 01 Pressupost 2018 DESMUNTATGE CONTENIDORS  
 Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

| NUM. CODI    | UA             | DESCRIPCIÓ                                            | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT        |
|--------------|----------------|-------------------------------------------------------|--------|-----------|---------------|
| 1 0601       | PA             | <b>Seguretat i salut</b><br>Seguretat i salut (P - 3) | 450,00 | 1,000     | 450,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.05</b>                                          |        |           | <b>450,00</b> |

## **PRESSUPOST**

---

Pàg.: 2

Desmuntatge de contenidors soterrats i reposició de paviments

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

| NIVELL 2: Capítol |       |                                         | Import    |
|-------------------|-------|-----------------------------------------|-----------|
| Capítol           | 01.01 | ENDERROCS                               | 9.694,86  |
| Capítol           | 01.02 | MOVIMENT DE TERRES                      | 7.432,55  |
| Capítol           | 01.04 | PAVIMENTS                               | 8.801,84  |
| Capítol           | 01.05 | SEGURETAT I SALUT                       | 450,00    |
| Obra              | 01    | Pressupost 2018 DESMUNTATGE CONTENIDORS | 26.379,25 |
|                   |       |                                         | 26.379,25 |
| NIVELL 1: Obra    |       |                                         | Import    |
| Obra              | 01    | Pressupost 2018 DESMUNTATGE CONTENIDORS | 26.379,25 |
|                   |       |                                         | 26.379,25 |

EUR

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

---

|                                              |                  |
|----------------------------------------------|------------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....          | 26.379,25        |
| 13 % Despeses generals SOBRE 26.379,25.....  | 3.429,30         |
| 6 % Benefici industrial SOBRE 26.379,25..... | 1.582,76         |
| <b>Subtotal</b>                              | <b>31.391,31</b> |
| 21 % IVA SOBRE 31.391,31.....                | 6.592,18         |
| <b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €      | <b>37.983,49</b> |

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

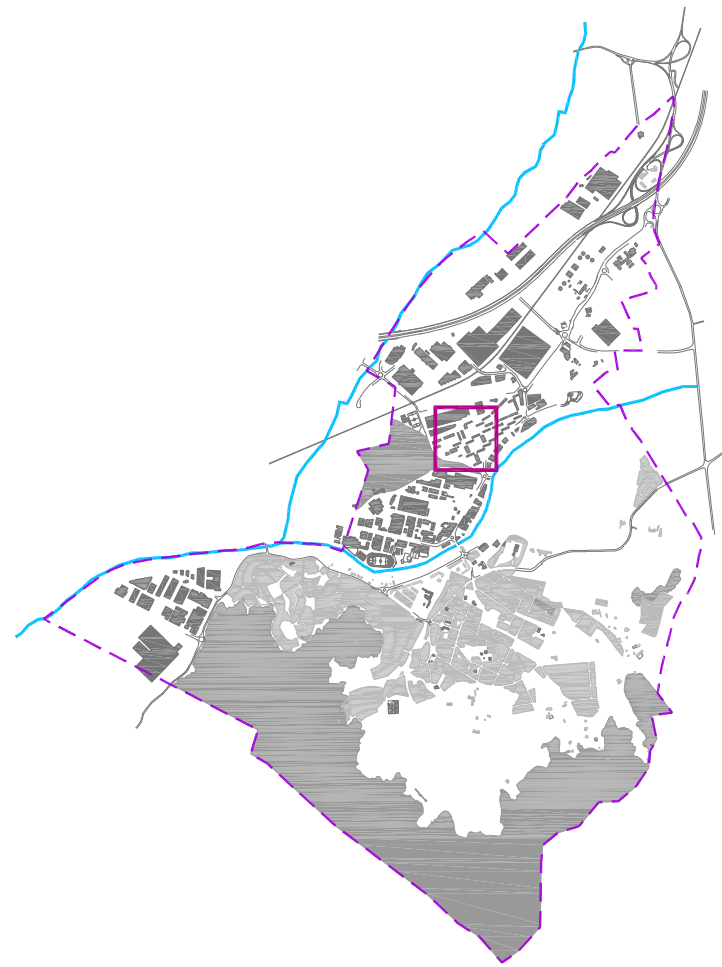
( TRENTA-SET MIL NOU-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS )

---





***DOCUMENTACIÓ GRÀFICA***



e 1:50000

LLEGENDA

000

Número Àrea

R

O

V

P

E

Rebuig  
Orgànica

R

O

V

P

E

Envasos lleugers  
Paper i Cartró  
Vidre

H

Humana Roba

P

Piles Ecopil

R

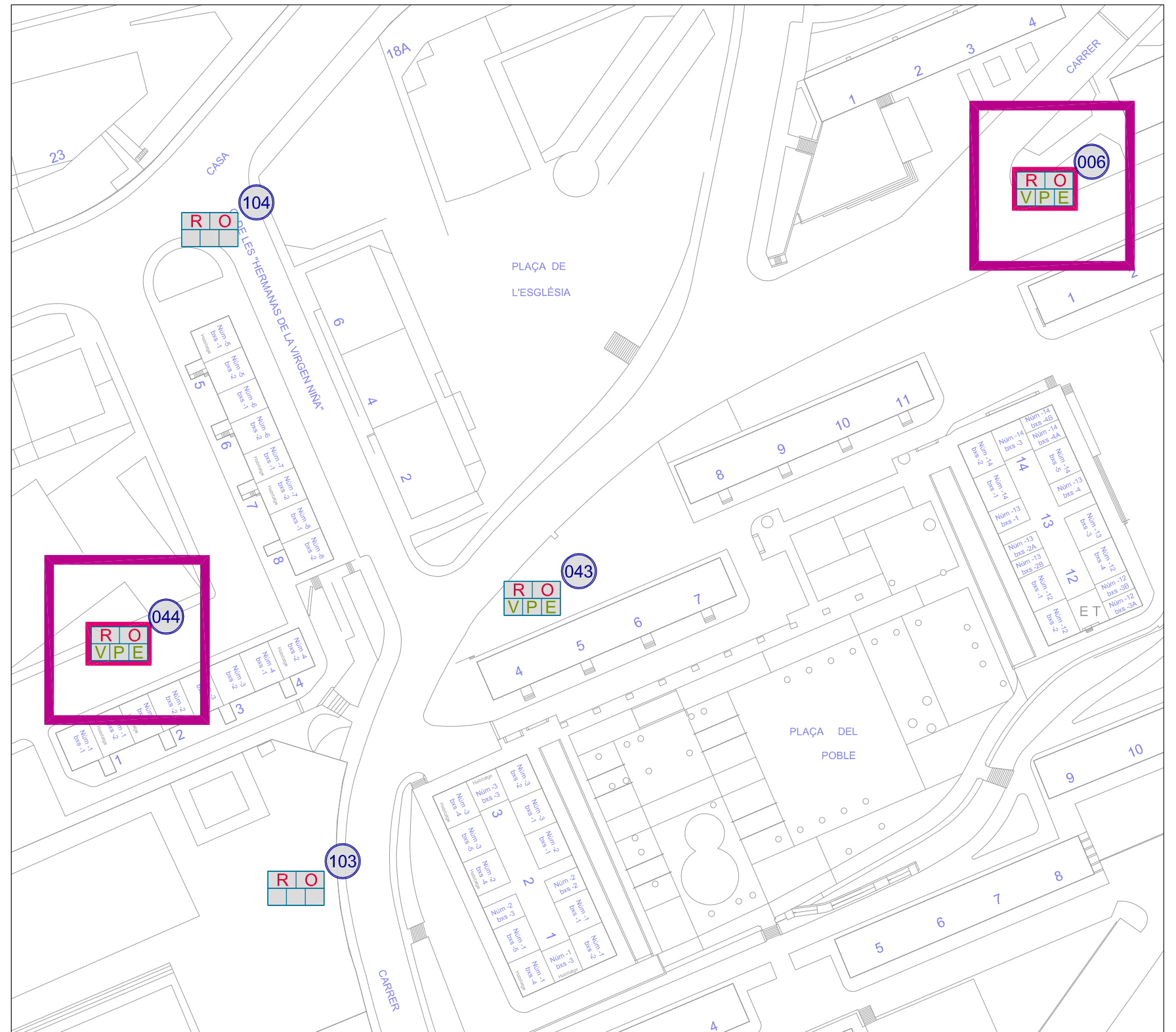
O

V

P

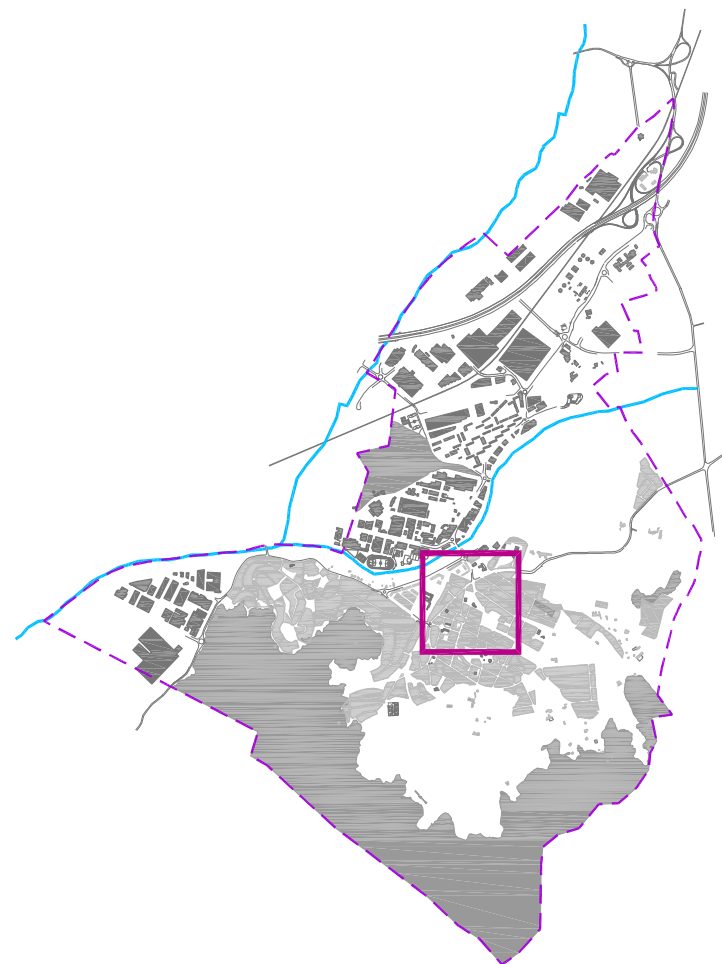
E

Àrea Soterrada



e 1:1000

|                                                                         |                     |                      |                                                                            |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <div><div></div><div>Ajuntament de<br/>Montornès del Vallès</div></div> |                     |                      | PROJECTE: DESMUNTATGE DE CONTENIDORS<br>SOTERRATS I REPOSICIÓ DE PAVIMENTS |                                     |
| ESCALA:<br>1:1000                                                       | DATA:<br>GENER 2018 | EL TÈCNIC MUNICIPAL: | TÍTOL:<br>EMPLAÇAMENT ÀREES<br>DE CONTENIDORS SOTERRATS                    | Núm.:<br><b>01</b><br>Full: 1 de: 2 |



e 1:50000

LLEENDA

000

Número Àrea

Rebuig

Orgànica

R

O

V

P

E

Envasos lleugers

Paper i Cartró

Vidre

R

O

V

P

E

Àrea Soterrada

Humana Roba

Piles Ecopil

R

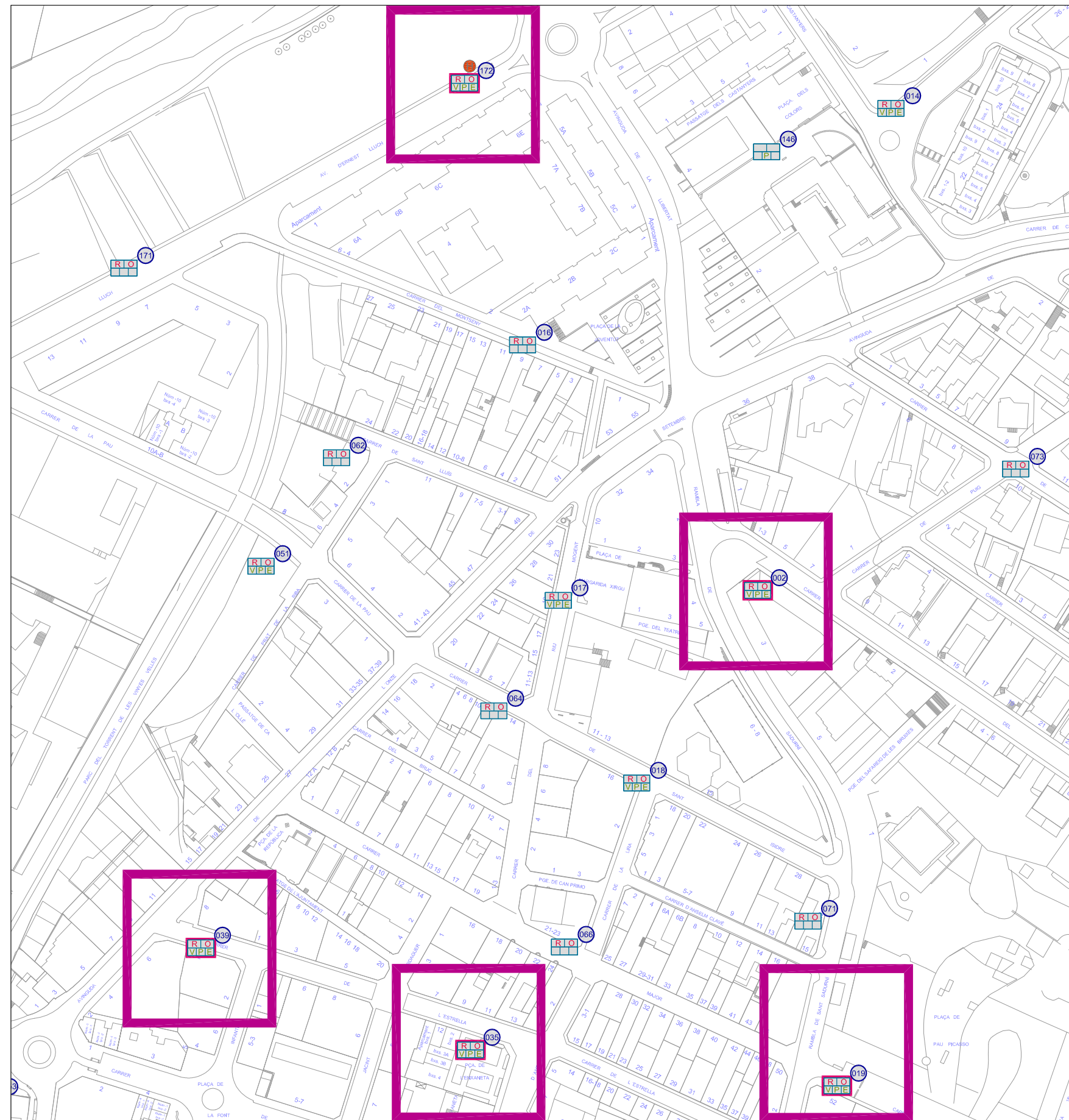
O

V

P

E

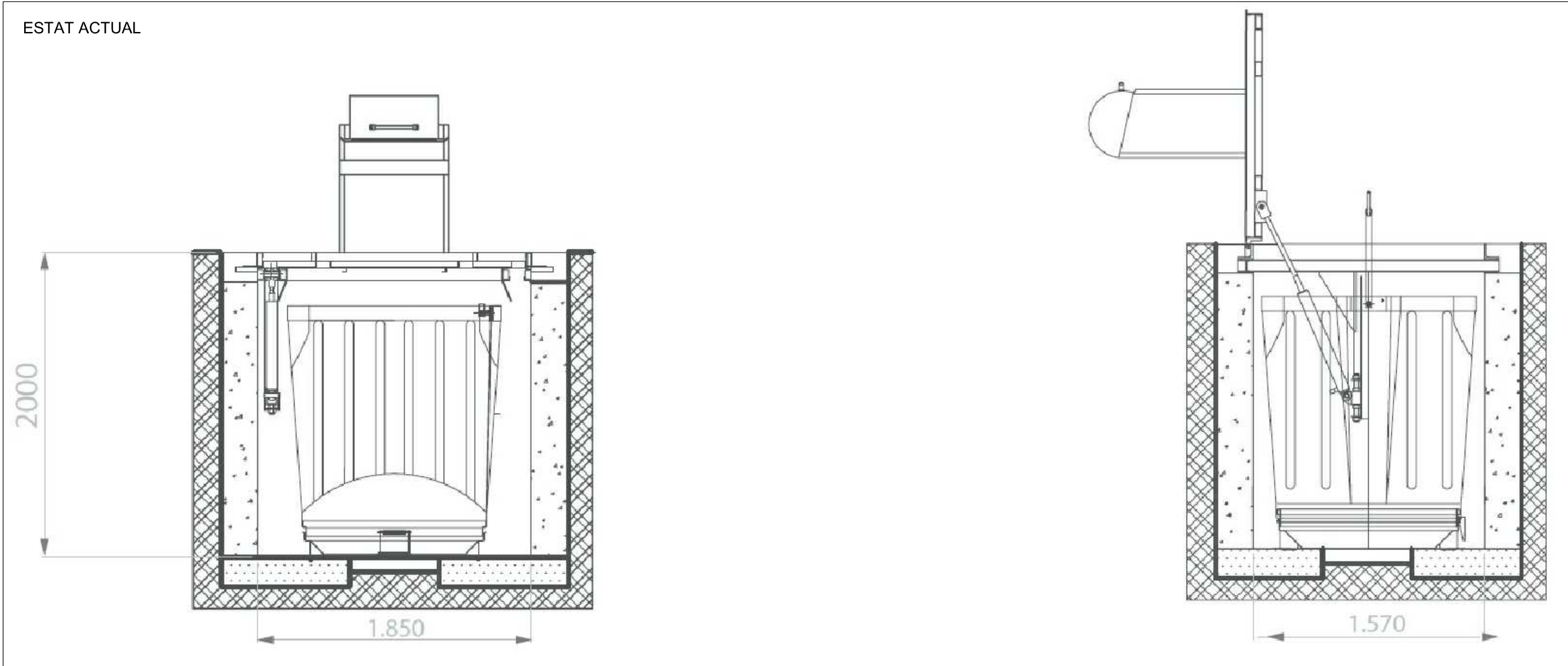
Àrea Soterrada



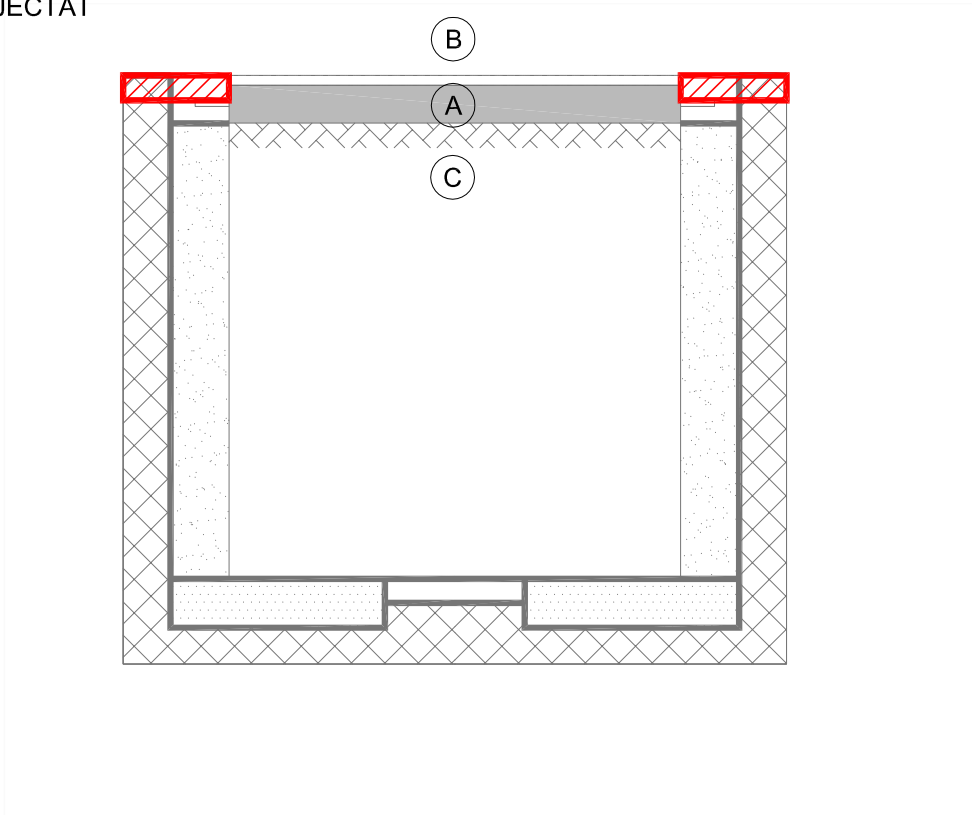
e 1:2000

|                                                                         |                     |                      |                                                                                    |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <div><div></div><div>Ajuntament de<br/>Montornès del Vallès</div></div> |                     |                      | PROJECTE: <b>DESMUNTATGE DE CONTENIDORS<br/>SOTERRATS I REPOSICIÓ DE PAVIMENTS</b> |                                    |
| ESCALA:<br>1:2000                                                       | DATA:<br>GENER 2018 | EL TÈCNIC MUNICIPAL: | TÍTOL:<br>EMPLAÇAMENT ÀREES<br>DE CONTENIDORS SOTERRATS                            | Núm.:<br><b>01</b><br>Full: 2 de 2 |

ESTAT ACTUAL



ESTAT PROJECTAT



LLEENDA:

-  Enderroc
-  Base de formigó (gruix 15cms)
-  Paviment panot 20x20x4 cms.
-  Reblert àrids reciclats



***ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT***

## **Dades de l'obra**

---

**Tipus d'obra:** Projecte de desmuntatge de contenidors soterrats i reposició de paviments

---

**Emplaçament:** Montornès del Vallès

---

**Promotor:** Ajuntament de Montornès del Vallès

---

**Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:** Serveis Tècnics Municipals

---

**Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:** Serveis Tècnics Municipals

---



|                                                                                                                                                   |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció .....</b> | <b>3</b>                      |
| <b>2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.....</b>                                                                          | <b>3</b>                      |
| <b>3. Identificació dels riscos.....</b>                                                                                                          | <b>4</b>                      |
| 3.01. Mitjans i maquinaria.....                                                                                                                   | 5                             |
| 3.02. Treballs previs .....                                                                                                                       | 5                             |
| 3.03. Enderrocs .....                                                                                                                             | 5                             |
| 3.04. Moviments de terres i excavacions.....                                                                                                      | 6                             |
| 3.05. Fonaments.....                                                                                                                              | 6                             |
| 3.06. Estructura .....                                                                                                                            | 6                             |
| 3.07. Ram de paleta .....                                                                                                                         | 7                             |
| 3.08. Coberta.....                                                                                                                                | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.09. Revestiments i acabats.....                                                                                                                 | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.10. Instal·lacions.....                                                                                                                         | ¡Error! Marcador no definido. |
| <b>4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997).....</b>                                     | <b>7</b>                      |
| <b>5. Mesures de prevenció i protecció .....</b>                                                                                                  | <b>8</b>                      |
| 5.01. Mesures de protecció col·lectiva .....                                                                                                      | 8                             |
| 5.02. Mesures de protecció individual .....                                                                                                       | 8                             |
| 5.03. Mesures de protecció a tercers .....                                                                                                        | 9                             |
| <b>6. Primers auxilis.....</b>                                                                                                                    | <b>9</b>                      |
| <b>7. Normativa aplicable .....</b>                                                                                                               | <b>10</b>                     |



## **1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció**

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 previsibles 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, 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. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran 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.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-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).

## **2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra**

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- 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 perilloses
- La recollida dels materials perillosos 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

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

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 amb el que respecta 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 del treball, les condicions de 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

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives 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, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

### 3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, 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 usuals 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...).

### **3.01. Mitjans i maquinaria**

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, 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

### **3.02. 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)

### **3.03. 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

### **3.04. Moviments de terres i excavacions**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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 esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs 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

### **3.05. Fonaments**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- 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)

### **3.06. Estructura**

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

### **3.07. Ram de paleta**

- 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
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

## **4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)**

- 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 que suposin moviments de terres 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

## 5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de 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 pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### 5.01. 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, bloqueig, 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

### 5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de cures 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
- 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 excessivament 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

### **5.03. Mesures de protecció a tercers**

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions 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)

## **6. Primers auxilis**

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

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.

## 7. Normativa aplicable

### RELACIÓ DE NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                       | R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97)<br>Transposició de la Directiva 92/57/CEE                                                                                                                                                                                  |
| LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES                                                                                                                           | Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)<br>Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)                                                                                                                                                                               |
| REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN                                                                                                                        | R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97).<br>Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)                                                                                                                                                                   |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO                                                                             | R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)                                                                                                                                                                                                                               |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO                                                                                             | R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97)<br><br>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) |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES | R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)                                                                                                                                                                                                                               |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN                                              | R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)                                                                                                                                                                                                                                 |
| PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO                                         | R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)                                                                                                                                                                                                                                |
| PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO                                       | R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)                                                                                                                                                                                                                                |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL                                  | R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)                                                                                                                                                                                                                                 |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO                                                    | R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97)<br>transposició de la directiva 89/655/CEE<br>modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)                                                                    |
| PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO                                                        | R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)                                                                                                                                                                                                                           |
| PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO                                                                                                                               | R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)                                                                                                                                                                                                                               |
| INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS                                                                            | R.D. 988/1998 (BOE: 03/06/98)                                                                                                                                                                                                                                         |



|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN                                                                    | O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificaciones: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O. DE 20 gener de 1956                                             |
| REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE ANDAMIOS                                                                                               | O. de 31 de enero de 1940. ANDAMIOS: CAP. VII, ART. 66º A 74º (BOE: 03/02/40)                                                                                                                                                            |
| 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                                                          | O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)                                                                                                                                                                                               |
| REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS                                                                                                        | O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)                                                                                                                                           |
| INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS. | R.D. 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: 24/04/90))                                     |
| REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO                                                                                    | O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)                                                                                                                                                                                                    |
| NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO                                                         | O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)                                                                                                                                                                                                       |
| ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO                                                                                              | O. de 9 de marzo DE 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 1215/1997 |
| S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ                                                                                   | O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)                                                                                                                                                                                               |
| <b>EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |
| CASCOS NO METÁLICOS                                                                                                                                 | R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1                                                                                                                                                                                 |
| PROTECTORES AUDITIVOS                                                                                                                               | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2                                                                                                                                                                                     |
| PANTALLAS PARA SOLDADORES                                                                                                                           | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75                                                                                                                                                         |
| GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD                                                                                                                   | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75                                                                                                                                                          |
| CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS                                                                                                       | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75                                                                                                                                                          |
| BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS                                                                                                                    | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75                                                                                                                                                          |
| <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES</b>                                                  | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75                                                                                                                                                          |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS                                                                             | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75                                                                                                                                                          |

---

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS:

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75):  
N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

---

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS:

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75):  
N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO

---