

**PROJECTE DE REPARACIÓ DELS PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI  
MUNICIPAL DE SANT PERE**



## 1.- ANTECEDENTS

La present memòria s'emmarca dins d'una sèrie d'actuacions de reparació de paviments i murs del cementiri de Sant Pere.

## 2.- DADES BÀSIQUES DE L'ACTUACIÓ

**Situació:** Carrer dels Xiprers, s/n

**Tipus d'obra:** Reparacions varies

**Superfície aprox. de l'actuació:** 500 m<sup>2</sup>

**Promotor:** Ajuntament de Badalona

**Gestor:** Servei d'obres, projectes i manteniment / Engestur SA

## 3.- OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'objecte d'aquesta actuació és reparar diverses zones del cementiri de Sant Pere que presenten mancances que afecten directament als usuaris. Aquestes deficiències són principalment problemes de mal estat dels paviments i d'algunes parets. També es preveu la reparació d'alguns elements de mobiliari urbà.

Les actuacions a fer són:

3.1.-Reparacions de paviment en mal estat a causa de trencaments, aixecaments i forats. Per aquest motiu caldrà fer actuacions per a la substitució de peces, formació d'escocells, reblert de sots i reparació del paviment de formigó i asfalt en varies zones (actuacions nº 4,6,7,8,10,12,13,15 i 16, segon plànols de projecte)

3.2.- Reparació de mur posterior de nínxols de totxo massís que s'ha desgastat per l'acció del temps (actuació nº 5, segon plànols de projecte)

3.3.- Reparació de font d'aigua. Muntatge i connexió a xarxa general de subministrament d'aigua (actuació nº 11, segon plànols de projecte)

3.4.- Instal·lació de reixa d'embornals en un sorral existent en el que van manllevar la reixa de ferro que hi havia (actuació nº 9, segon plànols de projecte)

3.4.- Substitució de vinils fets malbé en dos dels cartells dels cementiri, segons disseny enviat per l'Ajuntament de Badalona (actuacions nº 1 i 14, segon plànols de projecte)

3.5.- Reparació de vorera i ampliació d'escocells en la zona d'accés al cementiri per salvar part de les arrels dels pins que estan aixecant la vorera actual (actuació nº 2, segon plànols de projecte)

3.6.- Reasfaltat de la zona d'accés al cementiri (actuació nº 3, segon plànols de projecte)

#### **4.- CONSTRUCCIÓ**

##### 4.1.- Enderrocs i excavacions.-

4.1.1.- Repicat del paviment de formigó en les zones fetes malbé i transport amb contenidor a abocador autoritzat.

4.1.2.- Fresat fins a 10 cm d'asfalt en la zona d'accés al recinte.

4.1.3.- Excavació per a la formació de pou de drenatge per a la font que s'ha de substituir.

4.1.4.- Demolició de les peces de paviment que estiguin trencades o aixecades, i transport amb contenidor autoritzat.

##### 4.2- Obra civil.-

4.2.1- Regularització i preparació de les zones de paviment afectades.

4.2.2.- Asfaltat en zona d'accés al recinte, amb un sanejament de la zona afectada, capa asfàltica de base i capa de rodament, tot segons especificacions del pressupost adjunt.

4.2.3.- Formació de paviment de formigó gris i de color, segons situació de la zona a reparar, amb fibres i acabat remolinat.

4.2.4.- Reparació del mur de totxo massís amb reblert i arrebossat de morter de ciment i acabat final arrebossat.

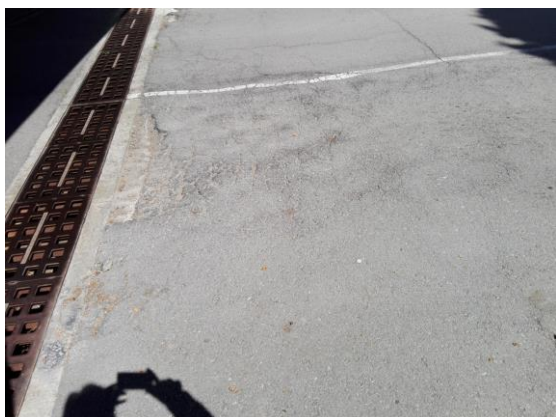
4.2.5.- Col·locació de tres reixes d'embornal de fosa, substituint antiga reixa de sorral i neteja de tub de desguàs.

4.2.6.- Instal·lació de font model Badalona de fosa.

##### 4.4.- Instal·lacions.-

4.4.1.- Instal·lació de canalització d'aigua potable per connectar la font amb la xarxa general.

## 5.- FOTOS ESTAT ACTUAL



*Zona d'accés al cementiri que s'ha de reparar l'asfalt.*



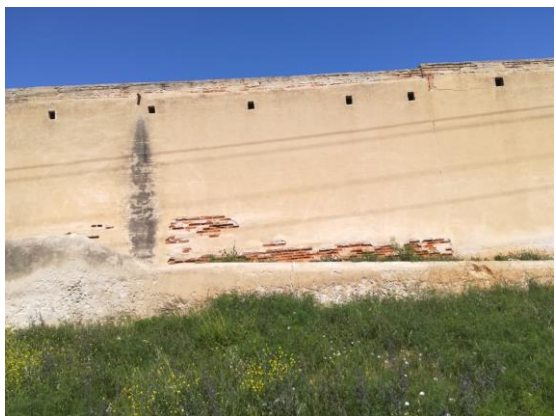
*Zona d'accés al cementiri en que s'ha de reparar la vorera.*



*Punt de reparació de paviment en un dels carrers.*



*Punt de reparació de paviment en un dels carrers (mateix foto anterior)*



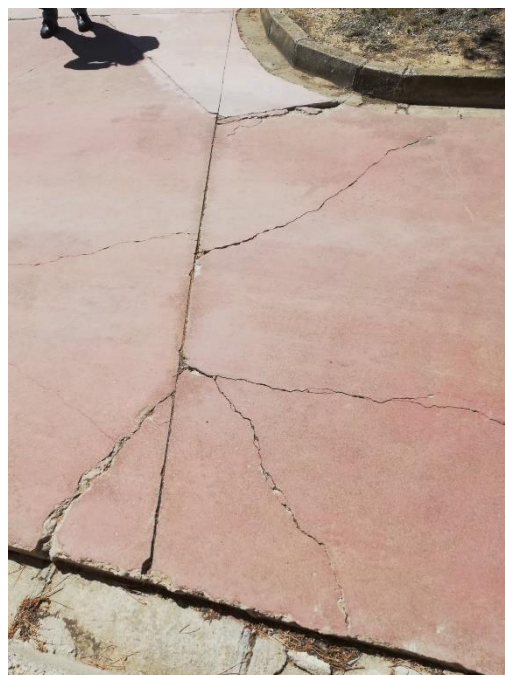
*Paret, antic tancament del cementiri que s'ha de reparar.*



*Zona d'aparcament d'un dels carrers que s'ha de reparar el paviment de formigó.*



*Zona en que s'ha de reparar el paviment amb formigó de color.*



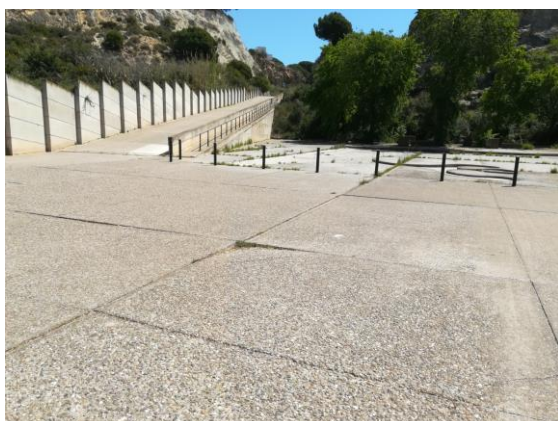
*Zona d'aparcament que s'ha de reparar el paviment de formigó.*



*Zona de carrer que s'ha de reparar el paviment amb formigó amb l'àrid vist.*



*Sorral en que s'ha de canviar la reixa desapareguda per reixes d'embornal.*

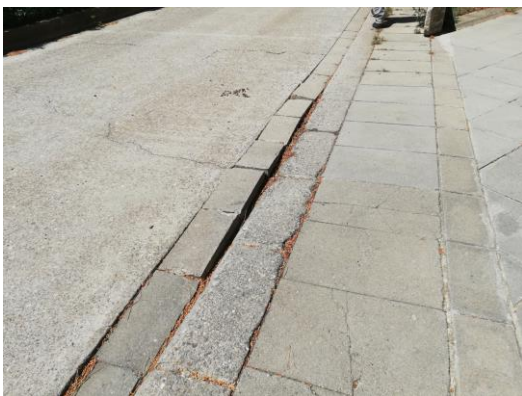


*Zona d'aparcament que s'ha de reparar el paviment de formigó amb l'àrid vist.*



*Cal la substitució de vinil.*





*Carrer, zona ampliació de cementiri que s'ha de reparar el paviment.*

## **6.- PLA D'OBRES**

El termini d'execució de l'actuació projectada és de 3 mesos, a comptar des de la signatura de l'acta de replanteig.

## **7.- PRESSUPOST**

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Valor estimat del contracte: | 36.362,86 € |
| 21 % IVA:                    | 7.636,20 €  |
| Pressupost per contracte:    | 43.999,06 € |

## **8.- SEGURETAT I SALUT**

Segons el R.D. 1627/1997 de disposicions mínimes de Seguretat i Salut en obres de construcció i degut a la no existència d'un projecte d'obres sinó d'una memòria valorada de treballs, abans del inici de l'actuació, haurà de presentar el contractista un Pla de Seguretat i Salut en l'obra que contempli tots els treballs inclosos en la present memòria, que haurà de ser aprovat per el coordinador de l'obra en fase d'execució.

Ricard Mateu Pellejero

Arquitecte

Conforme l'Ajuntament

Badalona, a la data de la signatura digital



**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**





**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL  
CEMENTIRI DE SANT PERE.

BANC BEDEC 2019. ÀMBIT CATALUNYA

**ÍNDEX****ZONES D'ACTUACIÓ DE LA 1 A LA 16.**

- P214W - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ
- F219\_04 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENT
- F2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A  
INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS
- F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES
- F9E - PAVIMENTS DE PANOT
- F9H1\_01 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT
- F9G4 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS AMB ADDITIUS

## **P214W - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**

### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm

### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h. S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

#### **TALL DE PAVIMENT:**

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

**F219\_04 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENT****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
  - Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
  - Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
  - Demolició de l'element amb els mitjans adients
  - Trossejament i apilada de la runa

**CONDICIONS GENERALS:**

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h. S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

#### **ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:**

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

#### **ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:**

m2 de paviment realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

#### **TALL DE PAVIMENT:**

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

\* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

## **F2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

**CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:**

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

**TRANSPORT A OBRA:**

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

**TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:**

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu. El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m<sup>3</sup> del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ****CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:**

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

**RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:**

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT****TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:**

m<sup>3</sup> de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o

qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

**TERRES:**

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

**F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

**CONDICIONS GENERALS:**

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista:  $\pm 20$  mm/m
- Planor:  $\pm 20$  mm/m
- Nivells:  $\pm 50$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**F9E - PAVIMENTS DE PANOT****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

**CONDICIONS GENERALS:**

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb

una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m<sup>2</sup>, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal:  $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Rectitud dels junts:  $\pm 3$  mm/2 m
- Replanteig:  $\pm 10$  mm

## **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

### **COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:**

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui  $< 5^{\circ}\text{C}$ .

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

## **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

m<sup>2</sup> de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1,5$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1,5$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

## **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

### **PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## **5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

### **CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

### **CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

### **CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**



Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## **F9H1\_01 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**

### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

#### **CONDICIONS GENERALS:**

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix  $\geq$  6 cm: 98%
- Capes de gruix  $<$  6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG 3/75 MOD 11-OM, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura:  $\pm$  10 mm

Nivell de la capa base:  $\pm$  15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport,

equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció. A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el plaç de rotura del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible. Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal

indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m<sup>2</sup>, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal. La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura més alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corròns han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits. En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o bé, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

#### **PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:**

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

### **5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

#### **CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m<sup>2</sup> de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors

- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

#### **CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m<sup>2</sup> de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

#### **CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

**F9G4 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS AMB ADDITIUS****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

**CONDICIONS GENERALS:**

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

**PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:**

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:
- En direcció longitudinal:  $\pm 3$  mm amb regla de 3 m
- En direcció transversal:  $\pm 6$  mm amb regla de 3 m

- Voreres i rampes en qualsevol direcció:  $\pm 6$  mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

## **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

### **CONDICIONS GENERALS:**

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a  $0^{\circ}\text{C}$ . Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF. Quan la temperatura ambient sigui superior als  $25^{\circ}\text{C}$ , s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els  $30^{\circ}\text{C}$ .

S'ha de fer un tram de prova  $\geq 200$  m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc. Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment  $\geq 2,30$  h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària  $\leq 10$  cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda. Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front

d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper  $\geq 1,5$  m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

#### **ESTESA AMB ESTENEDORA:**

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.



Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui  $\leq 1$  mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb una regla no inferior a 4 m.

#### **ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:**

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

#### **FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:**

El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres

El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres

#### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

m<sup>2</sup> de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.

No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

#### **ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:**

Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

#### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

\* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan

determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

**PAVIMENT PER A CARRETERES:**

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Conforme, L'Ajuntament

Ricard Mateu Pellejero  
Arquitecte

Badalona, a la data de la signatura digital

**PRESSUPOST**



**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

**ZONA D'ACTUACIÓ 1**

| Nº PART                            | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT       | A    | B   | C | D | AMID.           | IMPORT          |
|------------------------------------|----|--|-----------------|------|-----|---|---|-----------------|-----------------|
| Z1.01                              | m2 | Cartell informatiu d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport | <b>204,33 €</b> |      |     |   |   | <b>2,16</b>     | <b>441,35 €</b> |
|                                    |    | Dimensions cartell   |                 | 1,80 | 1,2 |   |   | 2,16            |                 |
|                                    |    | Total  |                 |      |     |   |   | 2,16            |                 |
| <b>ZONA D'ACTUACIÓ 1 SUBTOTAL.</b> |    |  |                 |      |     |   |   | <b>441,35 €</b> |                 |

**ZONA D'ACTUACIÓ 2**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A     | B   | C   | D    | AMID.        | IMPORT          |
|---------|----|--|----------------|-------|-----|-----|------|--------------|-----------------|
| Z2.01   | m2 | Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió                             | <b>18,36 €</b> |       |     |     |      | <b>18,00</b> | <b>330,48 €</b> |
|         |    |  |                | 15,00 | 1,2 |     |      | 18,00        |                 |
|         |    | Total  |                |       |     |     |      | 18,00        |                 |
| Z2.02   | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador.               | <b>17,54 €</b> |       |     |     |      | <b>4,86</b>  | <b>85,24 €</b>  |
|         |    | Esponjament 35 %   |                |       |     |     |      | 0,00         |                 |
|         |    | Demolició panot  |                | 15,00 | 1,2 | 0,2 | 1,35 | 4,86         |                 |
|         |    | Total  |                |       |     |     |      | 4,86         |                 |
| Z2.03   | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |       |     |     |      | <b>8,40</b>  | <b>13,61 €</b>  |
|         |    | Reposició panot  |                |       |     |     |      | 0,00         |                 |
|         |    | Panot  |                | 7,00  | 1,2 |     |      | 8,40         |                 |
|         |    | Total  |                |       |     |     |      | 8,40         |                 |
| Z2.04   | m  | Paviment de peces de formigó de forma rectangular 20x 40 cm i 7 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb morter. (Peça Bétulo) | <b>12,33 €</b> |       |     |     |      | <b>17,40</b> | <b>214,54 €</b> |
|         |    | formació escocell  |                | 15,00 |     |     |      | 15,00        |                 |
|         |    |  |                | 1,20  |     | 2   |      | 2,40         |                 |
|         |    | Total  |                |       |     |     |      | 17,40        |                 |

**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

|       |    |   |                |      |     |  |  |             |                 |
|-------|----|---|----------------|------|-----|--|--|-------------|-----------------|
| Z2.05 | m2 | Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre subbase de 10 cm de formigó, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland | <b>50,14 €</b> |      |     |  |  | <b>8,40</b> | <b>421,18 €</b> |
|       |    |   |                | 7,00 | 1,2 |  |  | 8,40        |                 |
| Total |    |   |                |      |     |  |  | 8,40        |                 |

**ZONA D'ACTUACIÓ 2      SUBTOTAL.      1.065,05 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 3**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A    | B   | C    | D    | AMID.        | IMPORT          |
|---------|----|--|----------------|------|-----|------|------|--------------|-----------------|
| Z3.01   | m  | Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir          | <b>9,03 €</b>  |      |     |      |      | <b>25,60</b> | <b>231,17 €</b> |
|         |    | amplària carrer  |                | 9,00 |     |      | 2    | 18,00        |                 |
|         |    |  |                | 3,80 |     |      | 2    | 7,60         |                 |
|         |    | Total  |                |      |     |      |      | 25,60        |                 |
| Z3.02   | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió   | <b>6,17 €</b>  |      |     |      |      | <b>34,20</b> | <b>211,01 €</b> |
|         |    |  |                | 9,00 | 3,8 |      |      | 34,20        |                 |
|         |    | Total  |                |      |     |      |      | 34,20        |                 |
| Z3.03   | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador. | <b>17,54 €</b> |      |     |      |      | <b>6,93</b>  | <b>121,47 €</b> |
|         |    | Esponjament 35 %   |                | 9,00 | 3,8 | 0,15 | 1,35 | 6,93         |                 |
|         |    | Total  |                |      |     |      |      | 6,93         |                 |
| Z3.04   | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |      |     |      |      | <b>34,20</b> | <b>55,40 €</b>  |
|         |    |  |                | 9,00 | 3,8 |      |      | 34,20        |                 |
|         |    | Total  |                |      |     |      |      | 34,20        |                 |
| Z3.05   | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2  | <b>0,72 €</b>  |      |     |      |      | <b>34,20</b> | <b>24,62 €</b>  |
|         |    |  |                | 9,00 | 3,8 |      |      | 34,20        |                 |
|         |    | Total  |                |      |     |      |      | 34,20        |                 |

**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

|       |    |  |                |      |     |  |  |              |                   |
|-------|----|--|----------------|------|-----|--|--|--------------|-------------------|
| Z3.06 | m2 | Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10-15 cm de gruix, estesa i compactada manualment | <b>31,32 €</b> |      |     |  |  | <b>34,20</b> | <b>1.071,14 €</b> |
|       |    |  |                | 9,00 | 3,8 |  |  | 34,20        |                   |
| Total |    |  |                |      |     |  |  | 34,20        |                   |

|                         |   |  |               |      |  |  |  |             |               |
|-------------------------|---|--|---------------|------|--|--|--|-------------|---------------|
| Z3.06                   | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | <b>0,90 €</b> |      |  |  |  | <b>5,00</b> | <b>4,50 €</b> |
|                         |   |  |               |      |  |  |  |             |               |
| línia separació carrils |   |  |               | 5,00 |  |  |  | 5,00        |               |
| Total                   |   |  |               |      |  |  |  | 5,00        |               |

**ZONA D'ACTUACIÓ 3      SUBTOTAL.      1.719,33 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 4**

| Nº PART          | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A    | B | C    | D    | AMID.        | IMPORT          |
|------------------|----|--|----------------|------|---|------|------|--------------|-----------------|
| Z4.01            | m  | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir                    | <b>12,65 €</b> |      |   |      |      | <b>14,00</b> | <b>177,10 €</b> |
|                  |    |  |                |      |   |      |      |              |                 |
| amplària carrer  |    |  |                | 4,00 |   |      | 2    | 8,00         |                 |
|                  |    |  |                | 3,00 |   |      | 2    | 6,00         |                 |
| Total            |    |  |                |      |   |      |      | 14,00        |                 |
| Z4.02            | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió             | <b>6,92 €</b>  |      |   |      |      | <b>12,00</b> | <b>83,04 €</b>  |
|                  |    |  |                |      |   |      |      |              |                 |
|                  |    |  |                | 4,00 | 3 |      |      | 12,00        |                 |
| Total            |    |  |                |      |   |      |      | 12,00        |                 |
| Z4.03            | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador. | <b>17,54 €</b> |      |   |      |      | <b>2,43</b>  | <b>42,62 €</b>  |
|                  |    |  |                |      |   |      |      |              |                 |
| esponjament 35 % |    |  |                | 4,00 | 3 | 0,15 | 1,35 | 2,43         |                 |
| Total            |    |  |                |      |   |      |      | 2,43         |                 |
| Z4.04            | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |      |   |      |      | <b>12,00</b> | <b>19,44 €</b>  |
|                  |    |  |                |      |   |      |      |              |                 |
|                  |    |  |                | 4,00 | 3 |      |      | 12,00        |                 |
| Total            |    |  |                |      |   |      |      | 12,00        |                 |



**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

|       |    |  |                 |      |   |  |  |              |                 |
|-------|----|--|-----------------|------|---|--|--|--------------|-----------------|
| Z4.05 | m2 | Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic | <b>33,44 €</b>  |      |   |  |  | <b>12,00</b> | <b>401,28 €</b> |
|       |    |  |                 | 4,00 | 3 |  |  | 12,00        |                 |
|       |    | Total  |                 |      |   |  |  | 12,00        |                 |
| Z4.06 | u  | Neteja d'embornal existent amb mitjans manuals i manteniment necessari per a correcte funcionament   | <b>250,00 €</b> |      |   |  |  | <b>1,00</b>  | <b>250,00 €</b> |
|       |    | Partida a justificar   |                 | 1,00 |   |  |  | 1,00         |                 |
|       |    | Total  |                 |      |   |  |  | 1,00         |                 |

**ZONA D'ACTUACIÓ 4 SUBTOTAL. 973,48 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 5**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ  | PREU UNIT      | A     | B | C | D | AMID.        | IMPORT            |
|---------|----|---|----------------|-------|---|---|---|--------------|-------------------|
| Z5.01   | m2 | Reparació superficial i sanejament de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat. Inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la realització del treballs. | <b>54,80 €</b> |       |   |   |   | <b>53,00</b> | <b>2.904,40 €</b> |
|         |    | Façana  |                | 15,00 | 2 |   |   | 30,00        |                   |
|         |    |   |                | 5,00  | 3 |   |   | 15,00        |                   |
|         |    |   |                | 2,00  | 1 |   |   | 2,00         |                   |
|         |    |   |                | 3,00  | 2 |   |   | 6,00         |                   |
|         |    | Total   |                |       |   |   |   | 53,00        |                   |

**ZONA D'ACTUACIÓ 5 SUBTOTAL. 2.904,40 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 6**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ  | PREU UNIT      | A    | B | C | D | AMID.        | IMPORT          |
|---------|----|---|----------------|------|---|---|---|--------------|-----------------|
| Z6.01   | m  | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir | <b>12,65 €</b> |      |   |   |   | <b>26,00</b> | <b>328,90 €</b> |
|         |    |   |                | 7,00 |   |   | 2 | 14,00        |                 |
|         |    |   |                | 6,00 |   |   | 2 | 12,00        |                 |
|         |    | Total   |                |      |   |   |   | 26,00        |                 |



**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

|       |    |  |                |      |   |      |      |              |                   |
|-------|----|--|----------------|------|---|------|------|--------------|-------------------|
| Z6.02 | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió   | <b>6,92 €</b>  |      |   |      |      | <b>42,00</b> | <b>290,64 €</b>   |
|       |    |  |                | 7,00 | 6 |      |      | 42,00        |                   |
|       |    | Total  |                |      |   |      |      | 42,00        |                   |
| Z6.03 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador.                                       | <b>17,54 €</b> |      |   |      |      | <b>8,51</b>  | <b>149,18 €</b>   |
|       |    | esponjament 35 %   |                | 7,00 | 6 | 0,15 | 1,35 | 8,51         |                   |
|       |    | Total  |                |      |   |      |      | 8,51         |                   |
| Z6.04 | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |      |   |      |      | <b>42,00</b> | <b>68,04 €</b>    |
|       |    |  |                | 7,00 | 6 |      |      | 42,00        |                   |
|       |    | Total  |                |      |   |      |      | 42,00        |                   |
| Z6.05 | m2 | Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic | <b>33,44 €</b> |      |   |      |      | <b>42,00</b> | <b>1.404,48 €</b> |
|       |    |  |                | 7,00 | 6 |      |      | 42,00        |                   |
|       |    | Total  |                |      |   |      |      | 42,00        |                   |

**ZONA D'ACTUACIÓ 6 SUBTOTAL. 2.241,24 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 7**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A     | B   | C | D | AMID.        | IMPORT          |
|---------|----|--|----------------|-------|-----|---|---|--------------|-----------------|
| Z7.01   | m  | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir        | <b>12,65 €</b> |       |     |   |   | <b>68,60</b> | <b>867,79 €</b> |
|         |    | franja carrer principal  |                | 11,00 |     |   | 2 | 22,00        |                 |
|         |    |  |                | 0,80  |     |   | 2 | 1,60         |                 |
|         |    | trams interiors carrer   |                | 2,50  |     |   | 2 | 5,00         |                 |
|         |    |  |                | 10,00 |     |   | 2 | 20,00        |                 |
|         |    |  |                | 6,00  |     |   | 2 | 12,00        |                 |
|         |    |  |                | 4,00  |     |   | 2 | 8,00         |                 |
|         |    | Total  |                |       |     |   |   | 68,60        |                 |
| Z7.02   | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | <b>6,92 €</b>  |       |     |   |   | <b>57,80</b> | <b>399,98 €</b> |
|         |    |  |                | 11,00 | 0,8 |   |   | 8,80         |                 |
|         |    |  |                | 2,50  | 10  |   |   | 25,00        |                 |
|         |    |  |                | 6,00  | 4   |   |   | 24,00        |                 |
|         |    | Total  |                |       |     |   |   | 57,80        |                 |



**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

|       |    |   |                |      |              |                   |
|-------|----|---|----------------|------|--------------|-------------------|
| Z7.03 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador.  | <b>17,54 €</b> |      | <b>11,70</b> | <b>205,30 €</b>   |
|       |    | esponjament 35 %  | 57,80          | 0,15 | 1,35         | 11,70             |
|       |    | Total   |                |      |              | 11,70             |
| Z7.04 | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM  | <b>1,62 €</b>  |      | <b>57,80</b> | <b>93,64 €</b>    |
|       |    | 11,00   | 0,8            |      | 8,80         |                   |
|       |    | 2,50  | 10             |      | 25,00        |                   |
|       |    | 6,00  | 4              |      | 24,00        |                   |
|       |    | Total   |                |      | 57,80        |                   |
| Z7.05 | m2 | Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color vermell | <b>38,65 €</b> |      | <b>57,80</b> | <b>2.233,97 €</b> |
|       |    | 11,00   | 0,8            |      | 8,80         |                   |
|       |    | 2,50  | 10             |      | 25,00        |                   |
|       |    | 6,00  | 4              |      | 24,00        |                   |
|       |    | Total   |                |      | 57,80        |                   |
| Z7.06 | m  | Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter   | <b>27,41 €</b> |      | <b>10,00</b> | <b>274,10 €</b>   |
|       |    | previsió reparació rigoles  | 10,00          |      | 10,00        |                   |
|       |    | Total   |                |      | 10,00        |                   |

**ZONA D'ACTUACIÓ 7 SUBTOTAL.**

**4.074,77 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 8**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A    | B   | C | D | AMID.        | IMPORT          |
|---------|----|--|----------------|------|-----|---|---|--------------|-----------------|
| Z8.01   | m  | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir        | <b>12,65 €</b> |      |     |   |   | <b>19,00</b> | <b>240,35 €</b> |
|         |    |  |                | 5,00 |     |   | 2 | 10,00        |                 |
|         |    |  |                | 4,50 |     |   | 2 | 9,00         |                 |
|         |    | Total  |                |      |     |   |   | 19,00        |                 |
| Z8.02   | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | <b>6,92 €</b>  |      |     |   |   | <b>22,50</b> | <b>155,70 €</b> |
|         |    |  |                | 5,00 | 4,5 |   |   | 22,50        |                 |
|         |    | Total  |                |      |     |   |   | 22,50        |                 |



**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

|       |    |  |                |      |     |      |      |              |                 |
|-------|----|--|----------------|------|-----|------|------|--------------|-----------------|
| Z8.03 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador.                                       | <b>17,54 €</b> |      |     |      |      | <b>4,56</b>  | <b>79,92 €</b>  |
|       |    | esponjament 35 %   |                | 5,00 | 4,5 | 0,15 | 1,35 | 4,56         |                 |
|       |    | Total  |                |      |     |      |      | 4,56         |                 |
| Z8.04 | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |      |     |      |      | <b>22,50</b> | <b>36,45 €</b>  |
|       |    |  |                | 5,00 | 4,5 |      |      | 22,50        |                 |
|       |    | Total  |                |      |     |      |      | 22,50        |                 |
| Z8.05 | m2 | Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic | <b>33,44 €</b> |      |     |      |      | <b>22,50</b> | <b>752,40 €</b> |
|       |    |  |                | 5,00 | 4,5 |      |      | 22,50        |                 |
|       |    | Total  |                |      |     |      |      | 22,50        |                 |

**ZONA D'ACTUACIÓ 8 SUBTOTAL. 1.264,82 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 9**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ  | PREU UNIT       | A    | B | C | D | AMID.       | IMPORT          |
|---------|----|---|-----------------|------|---|---|---|-------------|-----------------|
| Z9.01   | u  | Neteja de caixa d'embornal existent de mides aproximades 235x46x100 cm. amb mitjans manuals i manteniment necessari per a correcte funcionament. Inclou el desembussat del clavegueram de sortida.                      | <b>750,00 €</b> |      |   |   |   | <b>1,00</b> | <b>750,00 €</b> |
|         |    |   |                 | 1,00 |   |   |   | 1,00        |                 |
|         |    | Total   |                 |      |   |   |   | 1,00        |                 |
| Z9.02   | u  | Reixa i marc practicable amb frontissa, per a embornal de fosa dúctil EN 124 D 400, de 729,5x419,7x80,5 mm i 27 kg de pes i col·locada. Inclou els treballs necessaris per a l'adaptació a la caixa d'emornal existent. | <b>175,87 €</b> |      |   |   |   | <b>3,00</b> | <b>527,61 €</b> |
|         |    | 3 peces col·locades a testa   |                 | 3,00 |   |   |   | 3,00        |                 |
|         |    | Total   |                 |      |   |   |   | 3,00        |                 |

**ZONA D'ACTUACIÓ 9 SUBTOTAL. 1.277,61 €**

**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

**ZONA D'ACTUACIÓ 10**

| Nº PART                             | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A     | B    | C | D    | AMID.           | IMPORT          |
|-------------------------------------|----|--|----------------|-------|------|---|------|-----------------|-----------------|
| Z10.01                              | m  | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir  | <b>12,65 €</b> |       |      |   |      | <b>19,20</b>    | <b>242,88 €</b> |
|                                     |    |  |                | 2,90  |      |   | 4    |                 | 11,60           |
|                                     |    |  |                | 1,90  |      |   | 4    |                 | 7,60            |
|                                     |    | Total  |                |       |      |   |      | 19,20           |                 |
| Z10.02                              | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió   | <b>6,92 €</b>  |       |      |   |      | <b>11,02</b>    | <b>76,26 €</b>  |
|                                     |    |  |                | 2,90  | 1,9  |   | 2    |                 | 11,02           |
|                                     |    | Total  |                |       |      |   |      | 11,02           |                 |
| Z10.03                              | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador.   | <b>17,54 €</b> |       |      |   |      | <b>2,23</b>     | <b>39,14 €</b>  |
|                                     |    | Esponjament 35 %   |                | 11,02 | 0,15 |   | 1,35 |                 | 2,23            |
|                                     |    | Total  |                |       |      |   |      | 2,23            |                 |
| Z10.04                              | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |       |      |   |      | <b>11,02</b>    | <b>17,85 €</b>  |
|                                     |    |  |                | 2,90  | 1,9  |   | 2    |                 | 11,02           |
|                                     |    | Total  |                |       |      |   |      | 11,02           |                 |
| Z10.05                              | m2 | Paviment de formigó amb additiu, per a paviment continu, de 15 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant . Acabat àrid de riu vist. | <b>37,45 €</b> |       |      |   |      | <b>11,02</b>    | <b>412,70 €</b> |
|                                     |    |  |                | 2,90  | 1,9  |   | 2    |                 | 11,02           |
|                                     |    | Total  |                |       |      |   |      | 11,02           |                 |
| <b>ZONA D'ACTUACIÓ 10 SUBTOTAL.</b> |    |  |                |       |      |   |      | <b>788,83 €</b> |                 |

**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

**ZONA D'ACTUACIÓ 11**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT         | A    | B | C    | D | AMID.       | IMPORT            |
|---------|----|--|-------------------|------|---|------|---|-------------|-------------------|
| Z11.01  | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió   | <b>6,92 €</b>     |      |   |      |   | <b>1,00</b> | <b>6,92 €</b>     |
|         |    | dimensions aproximades 1x1m  |                   | 1,00 | 1 |      |   | 1,00        |                   |
|         |    | Total  |                   |      |   |      |   | 1,00        |                   |
| Z11.02  | m3 | Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat   | <b>12,84 €</b>    |      |   |      |   | <b>1,50</b> | <b>19,26 €</b>    |
|         |    |  |                   | 1,00 | 1 | 1,5  |   | 1,50        |                   |
|         |    | Total  |                   |      |   |      |   | 1,50        |                   |
| Z11.03  | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador.   | <b>17,54 €</b>    |      |   |      |   | <b>2,03</b> | <b>35,52 €</b>    |
|         |    | Esponjament 35 %   |                   | 1,50 |   | 1,35 |   | 2,03        |                   |
|         |    | Total  |                   |      |   |      |   | 2,03        |                   |
| Z11.04  | m3 | Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 50 cm com a màxim  | <b>45,30 €</b>    |      |   |      |   | <b>1,50</b> | <b>67,95 €</b>    |
|         |    | reomplert pou filtrant   |                   | 1,00 | 1 | 1,5  |   | 1,50        |                   |
|         |    | Total  |                   |      |   |      |   | 1,50        |                   |
| Z11.05  | m2 | Paviment de llambordins granítics de 10x8x10 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb morter per a rejuntat, de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius                                     | <b>154,76 €</b>   |      |   |      |   | <b>1,76</b> | <b>272,38 €</b>   |
|         |    | Base rodona font D 1,5 m   |                   | 1,76 |   |      |   | 1,76        |                   |
|         |    | Total  |                   |      |   |      |   | 1,76        |                   |
| Z11.06  | u  | Col·locació i adequació de font existent, per a exterior de fosa model Badalona amb protecció antioxidant i pintura color negre forja, broc de llautó, i reixa de desguàs sobre pou filtrant, ancorada amb dau de formigó. | <b>500,00 €</b>   |      |   |      |   | <b>1,00</b> | <b>500,00 €</b>   |
|         |    |  |                   | 1,00 |   |      |   | 1,00        |                   |
|         |    | Total  |                   |      |   |      |   | 1,00        |                   |
| Z11.07  | u  | Instal·lació de fontaneria necessària per dotar d'aigua potable a la font. Inclou la part proporcional de l'obra civil fins a xarxa existent   | <b>1.300,00 €</b> |      |   |      |   | <b>1,00</b> | <b>1.300,00 €</b> |
|         |    | Previsió 15 m  |                   | 1,00 |   |      |   | 1,00        |                   |
|         |    | Total  |                   |      |   |      |   | 1,00        |                   |

**ZONA D'ACTUACIÓ 11 SUBTOTAL.**

**2.202,03 €**



**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

**ZONA D'ACTUACIÓ 12**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A     | B    | C | D    | AMID.        | IMPORT            |
|---------|----|--|----------------|-------|------|---|------|--------------|-------------------|
| Z12.01  | m  | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir  | <b>12,65 €</b> |       |      |   |      | <b>48,60</b> | <b>614,79 €</b>   |
|         |    |  |                | 6,00  |      |   | 2    | 12,00        |                   |
|         |    |  |                | 2,40  |      |   | 2    | 4,80         |                   |
|         |    |  |                | 3,00  |      |   | 2    | 6,00         |                   |
|         |    |  |                | 2,40  |      |   | 2    | 4,80         |                   |
|         |    |  |                | 3,00  |      |   | 2    | 6,00         |                   |
|         |    |  |                | 2,50  |      |   | 2    | 5,00         |                   |
|         |    |  |                | 2,00  |      |   | 2    | 4,00         |                   |
|         |    |  |                | 3,00  |      |   | 2    | 6,00         |                   |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 48,60        |                   |
| Z12.02  | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió   | <b>6,92 €</b>  |       |      |   |      | <b>35,10</b> | <b>242,89 €</b>   |
|         |    |  |                | 6,00  | 2,4  |   |      | 14,40        |                   |
|         |    |  |                | 3,00  | 2,4  |   |      | 7,20         |                   |
|         |    |  |                | 3,00  | 2,5  |   |      | 7,50         |                   |
|         |    |  |                | 2,00  | 3    |   |      | 6,00         |                   |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 35,10        |                   |
| Z12.03  | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador.   | <b>17,54 €</b> |       |      |   |      | <b>7,11</b>  | <b>124,67 €</b>   |
|         |    | Esponjament 35 %   |                | 35,10 | 0,15 |   | 1,35 | 7,11         |                   |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 7,11         |                   |
| Z12.04  | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |       |      |   |      | <b>35,10</b> | <b>56,86 €</b>    |
|         |    |  |                | 6,00  | 2,4  |   |      | 14,40        |                   |
|         |    |  |                | 3,00  | 2,4  |   |      | 7,20         |                   |
|         |    |  |                | 3,00  | 2,5  |   |      | 7,50         |                   |
|         |    |  |                | 2,00  | 3    |   |      | 6,00         |                   |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 35,10        |                   |
| Z12.05  | m2 | Paviment de formigó amb additiu, per a paviment continu, de 15 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant . Acabat àrid de riu vist. | <b>37,45 €</b> |       |      |   |      | <b>35,10</b> | <b>1.314,50 €</b> |
|         |    |  |                | 6,00  | 2,4  |   |      | 14,40        |                   |
|         |    |  |                | 3,00  | 2,4  |   |      | 7,20         |                   |
|         |    |  |                | 3,00  | 2,5  |   |      | 7,50         |                   |
|         |    |  |                | 2,00  | 3    |   |      | 6,00         |                   |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 35,10        |                   |

**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

|        |   |  |               |  |  |  |  |              |               |
|--------|---|--|---------------|--|--|--|--|--------------|---------------|
| Z12.06 | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | <b>0,90 €</b> |  |  |  |  | <b>10,00</b> | <b>9,00 €</b> |
|        |   | Previsió línia separació carrils   |               |  |  |  |  | 10,00        | 10,00         |
|        |   | Total  |               |  |  |  |  |              | 10,00         |

**ZONA D'ACTUACIÓ 12 SUBTOTAL. 2.362,71 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 13**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A     | B    | C | D    | AMID.        | IMPORT          |
|---------|----|--|----------------|-------|------|---|------|--------------|-----------------|
| Z13.01  | m  | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir  | <b>12,65 €</b> |       |      |   |      | <b>36,00</b> | <b>455,40 €</b> |
|         |    |  |                | 3,50  |      |   | 6    | 21,00        |                 |
|         |    |  |                | 2,50  |      |   | 6    | 15,00        |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 36,00        |                 |
| Z13.02  | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió   | <b>6,92 €</b>  |       |      |   |      | <b>26,25</b> | <b>181,65 €</b> |
|         |    |  |                | 3,50  | 2,5  |   | 3    | 26,25        |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 26,25        |                 |
| Z13.03  | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador.   | <b>17,54 €</b> |       |      |   |      | <b>5,32</b>  | <b>93,24 €</b>  |
|         |    | Esponjament 35 %   |                | 26,25 | 0,15 |   | 1,35 | 5,32         |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 5,32         |                 |
| Z13.04  | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |       |      |   |      | <b>26,25</b> | <b>42,53 €</b>  |
|         |    |  |                | 3,50  | 2,5  |   | 3    | 26,25        |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 26,25        |                 |
| Z13.05  | m2 | Paviment de formigó amb additiu, per a paviment continu, de 15 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant . Acabat àrid de riu vist. | <b>37,45 €</b> |       |      |   |      | <b>26,25</b> | <b>983,06 €</b> |
|         |    |  |                | 3,50  | 2,5  |   | 3    | 26,25        |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 26,25        |                 |

**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

**ZONA D'ACTUACIÓ 13 SUBTOTAL. 1.755,87 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 14**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT       | A    | B   | C | D | AMID.       | IMPORT          |
|---------|----|--|-----------------|------|-----|---|---|-------------|-----------------|
| Z14.01  | m2 | Cartell informatiu d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport | <b>204,33 €</b> |      |     |   |   | <b>2,16</b> | <b>441,35 €</b> |
|         |    | Dimensions cartell   |                 | 1,80 | 1,2 |   |   | 2,16        |                 |
|         |    | Total  |                 |      |     |   |   | 2,16        |                 |

**ZONA D'ACTUACIÓ 14 SUBTOTAL. 441,35 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 15**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A     | B    | C | D    | AMID.        | IMPORT          |
|---------|----|--|----------------|-------|------|---|------|--------------|-----------------|
| Z15.01  | m  | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir                    | <b>12,65 €</b> |       |      |   |      | <b>23,00</b> | <b>290,95 €</b> |
|         |    |  |                | 3,50  |      |   | 2    | 7,00         |                 |
|         |    |  |                | 2,00  |      |   | 2    | 4,00         |                 |
|         |    |  |                | 4,00  |      |   | 2    | 8,00         |                 |
|         |    |  |                | 2,00  |      |   | 2    | 4,00         |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 23,00        |                 |
| Z15.02  | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió             | <b>6,92 €</b>  |       |      |   |      | <b>15,00</b> | <b>103,80 €</b> |
|         |    |  |                | 3,50  | 2    |   |      | 7,00         |                 |
|         |    |  |                | 4,00  | 2    |   |      | 8,00         |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 15,00        |                 |
| Z15.03  | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador. | <b>17,54 €</b> |       |      |   |      | <b>3,04</b>  | <b>53,28 €</b>  |
|         |    | Esponjament 35 %   |                | 15,00 | 0,15 |   | 1,35 | 3,04         |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 3,04         |                 |
| Z15.04  | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |       |      |   |      | <b>15,00</b> | <b>24,30 €</b>  |
|         |    |  |                | 3,50  | 2    |   |      | 7,00         |                 |
|         |    |  |                | 4,00  | 2    |   |      | 8,00         |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 15,00        |                 |

**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

|        |    |  |                |      |   |  |  |              |                 |
|--------|----|--|----------------|------|---|--|--|--------------|-----------------|
| Z15.05 | m2 | Paviment de formigó amb additiu, per a paviment continu, de 15 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant . Acabat àrid de riu vist. | <b>37,45 €</b> |      |   |  |  | <b>15,00</b> | <b>561,75 €</b> |
|        |    |  |                | 3,50 | 2 |  |  | 7,00         |                 |
|        |    |  |                | 4,00 | 2 |  |  | 8,00         |                 |
|        |    | Total  |                |      |   |  |  | 15,00        |                 |

**ZONA D'ACTUACIÓ 15      SUBTOTAL.      1.034,08 €**

**ZONA D'ACTUACIÓ 16**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT      | A     | B    | C | D    | AMID.        | IMPORT          |
|---------|----|--|----------------|-------|------|---|------|--------------|-----------------|
| Z16.01  | m  | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir                    | <b>12,65 €</b> |       |      |   |      | <b>77,00</b> | <b>974,05 €</b> |
|         |    |  |                | 6,00  |      | 2 |      | 12,00        |                 |
|         |    |  |                | 3,00  |      | 2 |      | 6,00         |                 |
|         |    |  |                | 15,00 |      | 2 |      | 30,00        |                 |
|         |    |  |                | 2,50  |      | 2 |      | 5,00         |                 |
|         |    |  |                | 1,00  |      | 2 |      | 2,00         |                 |
|         |    |  |                | 1,00  |      | 2 |      | 2,00         |                 |
|         |    |  |                | 8,00  |      | 2 |      | 16,00        |                 |
|         |    |  |                | 2,00  |      | 2 |      | 4,00         |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 77,00        |                 |
| Z16.02  | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió             | <b>6,92 €</b>  |       |      |   |      | <b>81,50</b> | <b>563,98 €</b> |
|         |    | Paviment   |                | 6,00  | 3    |   |      | 18,00        |                 |
|         |    |  |                | 15,00 | 2,5  |   |      | 37,50        |                 |
|         |    |  |                | 6,00  | 1    |   |      | 6,00         |                 |
|         |    |  |                | 8,00  | 2    |   |      | 16,00        |                 |
|         |    | Rigola   |                | 20,00 | 0,2  |   |      | 4,00         |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 81,50        |                 |
| Z16.03  | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. Inclou les taxes d'abocador. | <b>17,54 €</b> |       |      |   |      | <b>16,50</b> | <b>289,48 €</b> |
|         |    | Esponjament 35%  |                | 81,50 | 0,15 |   | 1,35 | 16,50        |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 16,50        |                 |
| Z16.04  | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM   | <b>1,62 €</b>  |       |      |   |      | <b>81,50</b> | <b>132,03 €</b> |
|         |    | paviments  |                | 6,00  | 3    |   |      | 18,00        |                 |
|         |    |  |                | 15,00 | 2,5  |   |      | 37,50        |                 |
|         |    |  |                | 6,00  | 1    |   |      | 6,00         |                 |
|         |    |  |                | 8,00  | 2    |   |      | 16,00        |                 |
|         |    | rigola   |                | 20,00 | 0,2  |   |      | 4,00         |                 |
|         |    | Total  |                |       |      |   |      | 81,50        |                 |





**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

|        |    |  |                |       |     |  |  |              |                   |
|--------|----|--|----------------|-------|-----|--|--|--------------|-------------------|
| Z16.05 | m2 | Paviment de formigó amb additiu, per a paviment continu, de 15 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant . Acabat àrid de riu vist. | <b>37,45 €</b> |       |     |  |  | <b>77,50</b> | <b>2.902,38 €</b> |
|        |    |  |                | 6,00  | 3   |  |  | 18,00        |                   |
|        |    |  |                | 15,00 | 2,5 |  |  | 37,50        |                   |
|        |    |  |                | 6,00  | 1   |  |  | 6,00         |                   |
|        |    |  |                | 8,00  | 2   |  |  | 16,00        |                   |
|        |    | Total  |                |       |     |  |  | 77,50        |                   |
| Z16.06 | m  | Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter  | <b>27,41 €</b> |       |     |  |  | <b>20,00</b> | <b>548,20 €</b>   |
|        |    | Previsió reparació   |                | 20,00 |     |  |  | 20,00        |                   |
|        |    | Total  |                |       |     |  |  | 20,00        |                   |

**ZONA D'ACTUACIÓ 16      SUBTOTAL.      5.410,11 €**

**SEGURETAT I SALUT**

| Nº PART | UT | DESCRIPCIÓ   | PREU UNIT       | A    | B | C | D | AMID.       | IMPORT          |
|---------|----|--|-----------------|------|---|---|---|-------------|-----------------|
| 1       | u  | Mesures de seguretat en obra amb sistemes de protecció col·lectiva (SPC) i equips de protecció individual (EPI), 1,5 % del PEM | <b>600,00 €</b> |      |   |   |   | <b>1,00</b> | <b>600,00 €</b> |
|         |    |  |                 | 1,00 |   |   |   | 1,00        |                 |
|         |    | Total  |                 |      |   |   |   | 1,00        |                 |

**SEGURETAT I SALUT      SUBTOTAL.      600,00 €**



**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE**

**RESUM DEL PRESSUPOST**

|                    |            |
|--------------------|------------|
| ZONA D'ACTUACIÓ 1  | 441,35 €   |
| ZONA D'ACTUACIÓ 2  | 1.065,05 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 3  | 1.719,33 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 4  | 973,48 €   |
| ZONA D'ACTUACIÓ 5  | 2.904,40 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 6  | 2.241,24 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 7  | 4.074,77 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 8  | 1.264,82 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 9  | 1.277,61 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 10 | 788,83 €   |
| ZONA D'ACTUACIÓ 11 | 2.202,03 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 12 | 2.362,71 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 13 | 1.755,87 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 14 | 441,35 €   |
| ZONA D'ACTUACIÓ 15 | 1.034,08 € |
| ZONA D'ACTUACIÓ 16 | 5.410,11 € |
| SEGURETAT I SALUT  | 600,00 €   |

---

**PROJECTE DE REPARACIÓ DE PAVIMENTS I MURS DEL CEMENTIRI DE SANT PERE (PEM) 30.557,03 €**

Benefici Industrial (BI) 6% 1.833,42 €  
 Despeses Generals (DG) 13% 3.972,41 €

Pressupost base de licitació sense IVA 36.362,86 €

IVA 21 % 7.636,20 €

---

**PRESSUPOST PER CONTRACTE (PC) 43.999,06 €**

Conforme,

L'Ajuntament

Ricard Mateu  
 Arquitecte

Badalona, a la data de la signatura digital



**ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT**



# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

## Dades de l'obra

|  |   |
|--|---|
| Tipus d'obra   | <b>Actuacions de reparació en el cementiri de Sant Pere</b> |
| Emplaçament  | <b>Carrer dels Xiprers, s/n</b>                             |
| Superfície construïda                                  | <b>500 m2</b>   |
| Promotor   | <b>AJUNTAMENT DE BADALONA / GESTOR: ENGESTUR, SA</b>        |
| Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució           | <b>Ricard Mateu Pellejero</b>                               |
| Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut | <b>Ricard Mateu Pellejero</b>                               |

## Dades tècniques de l'emplaçament

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Topografia   | Variada en pendent                |
| Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic                | Sauló                             |
| Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn                             | Interior equipament de cementiri  |
| Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades                    | Clavegueram, aigua, electricitat. |
| Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres | Variable                          |

## Compliment del R.D. 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 del 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.

Tanmateix es recorda que, 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.

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).

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

L'article 10 del R.D.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 pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només es podran adoptar 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.

## **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'han 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...).

### **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 (sitjes, 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.

### **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).

**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.

**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 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.

**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 parets 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).

**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.

**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).

**Coberta**

- 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.
- 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).

**Revestiments i acabats**

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

**Instal·lacions**

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

**Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.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.

### **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...).

### **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 xarxat 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'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

### **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.
- 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.

**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).

**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.

**Relació de normes i reglaments aplicables**

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", "R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea

- obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
  - "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
  - "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
  - "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
  - "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
  - "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
  - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
  - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
  - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
  - "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
  - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
  - Orden de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
  - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
  - "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
  - "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
  - "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
  - "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26

- de julio de 2001)”.  
 - “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.  
 - “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.  
 - Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).  
 - Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).  
 - “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de Trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.  
 - “Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego”.  
 - “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.  
 - “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.  
 - “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.  
 - “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.  
 - “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.  
 - “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.  
 - “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.  
 - Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).  
 - “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.  
 - Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que hayadado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 327/2009m de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.

“Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)”.

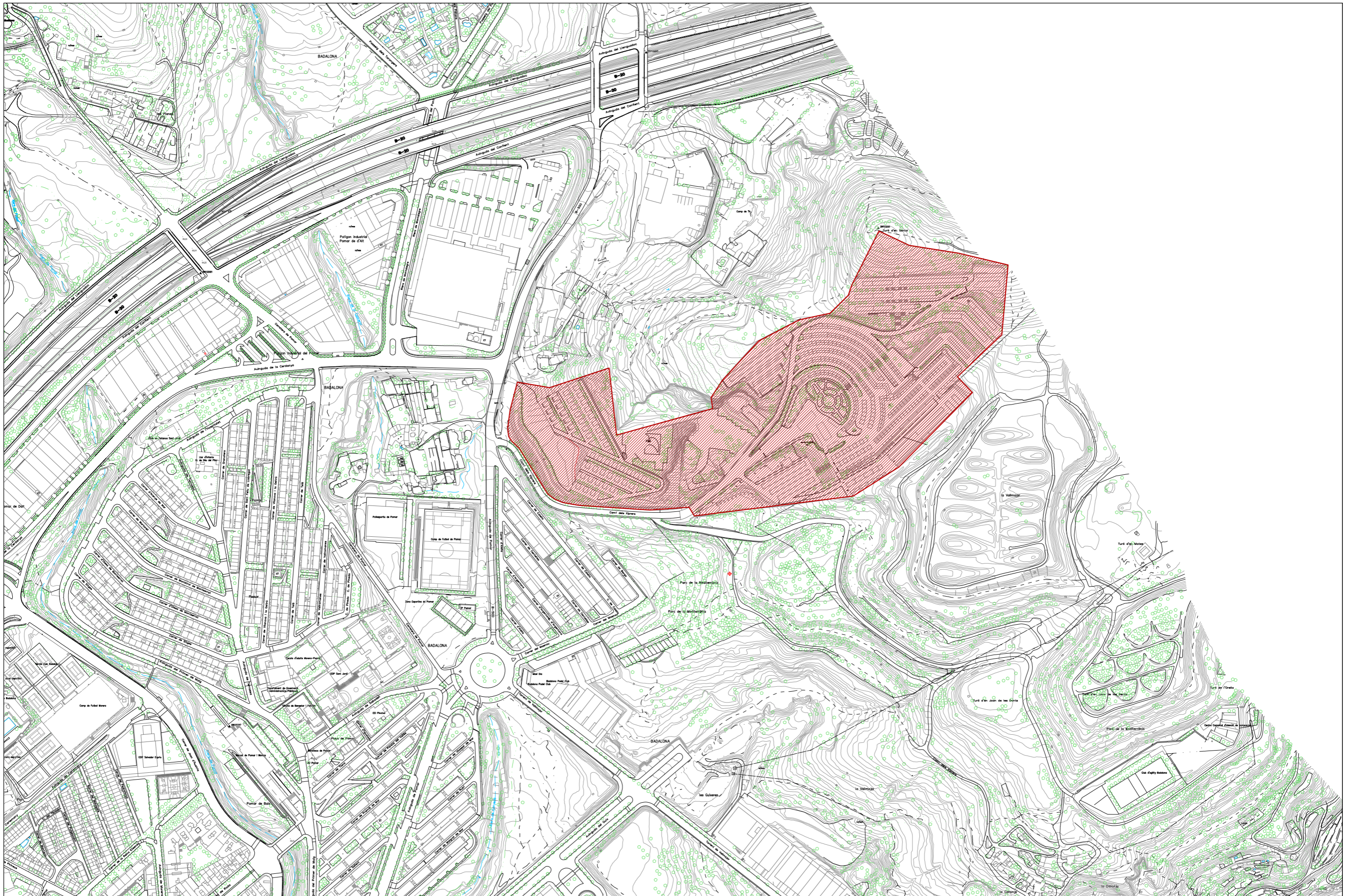
Ricard Mateu Pellejero  
Arquitecte

Conforme l’Ajuntament

Badalona, a la data de la signatura digital

## PLÀNOLS





**OBRA**

**PLÀNOL** ○

**ARQUITECTE**

**Conforme de l'Ajuntament**



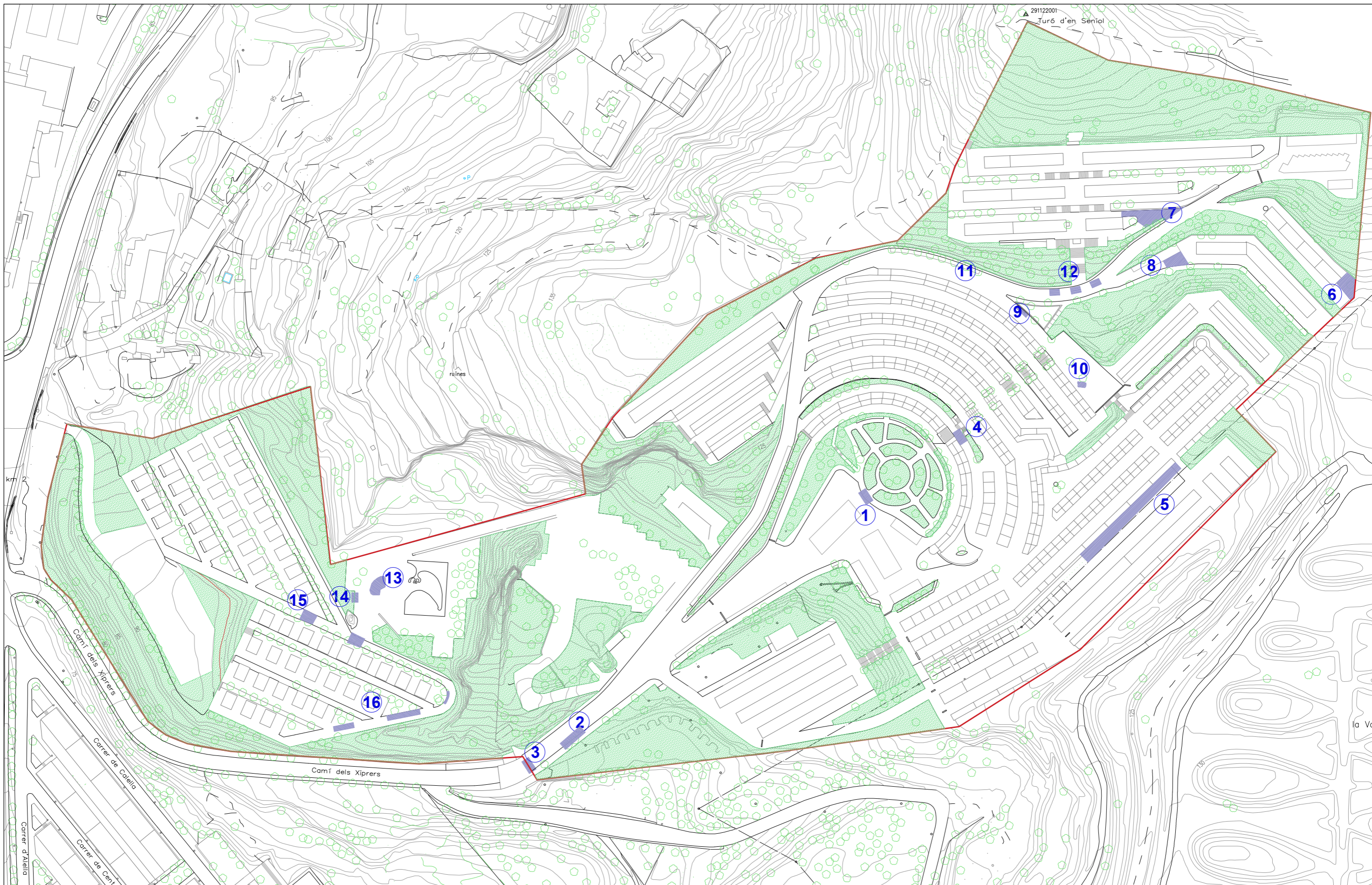
**PROJECTE DE REPARACIÓ DELS PAVIMENTS I  
MURS DEL CEMENTIRI MUNICIPAL DE SANT PERE**

**EMPLAÇAMENT**

**RICARD MATEU  
BEATRIZ MERINO**

Badalona, a la data de la signatura digital





X ZONES D'ACTUACIÓ



1. Manca rètol informatiu



2. Paviment de vorera aixecat i trencat pels arrels



2. Paviment de vorera aixecat i trencat



3. Sot a la zona d'accés asfaltada



4. Paviment de formigó trencat i reixa bruta



5. Revestiment caigut



5. Revestiment caigut



6. Paviment esquerdat



7. Paviment esquerdat i aixecat



7. Manca de paviment



8. Paviment trencat i esquerdat



9. Manca reixa de clavegueram



10. Paviment aixecat



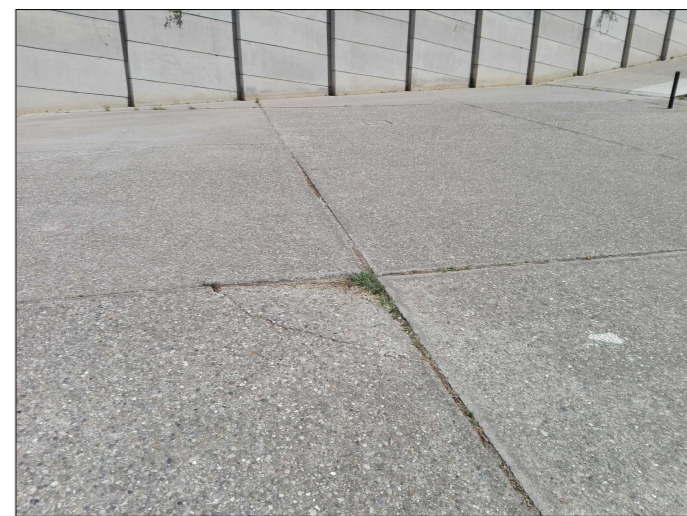
11. Possible punt d'instal·lació de font



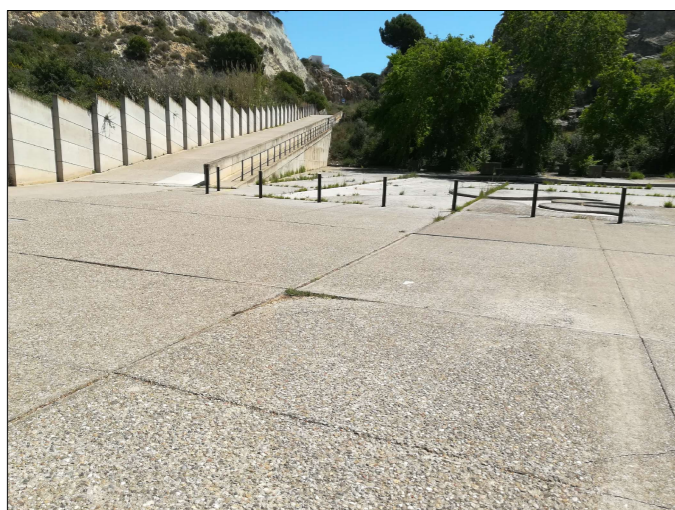
12. Paviment aixecat



12. Paviment aixecat



13. Paviment trencat i aixecat



13. Paviment trencat i aixecat



14. Rètol fet malbé



15. Paviment trencat i aixecat



16. Paviment aixecat i trencat



16. Paviment aixecat



16. Paviment aixecat