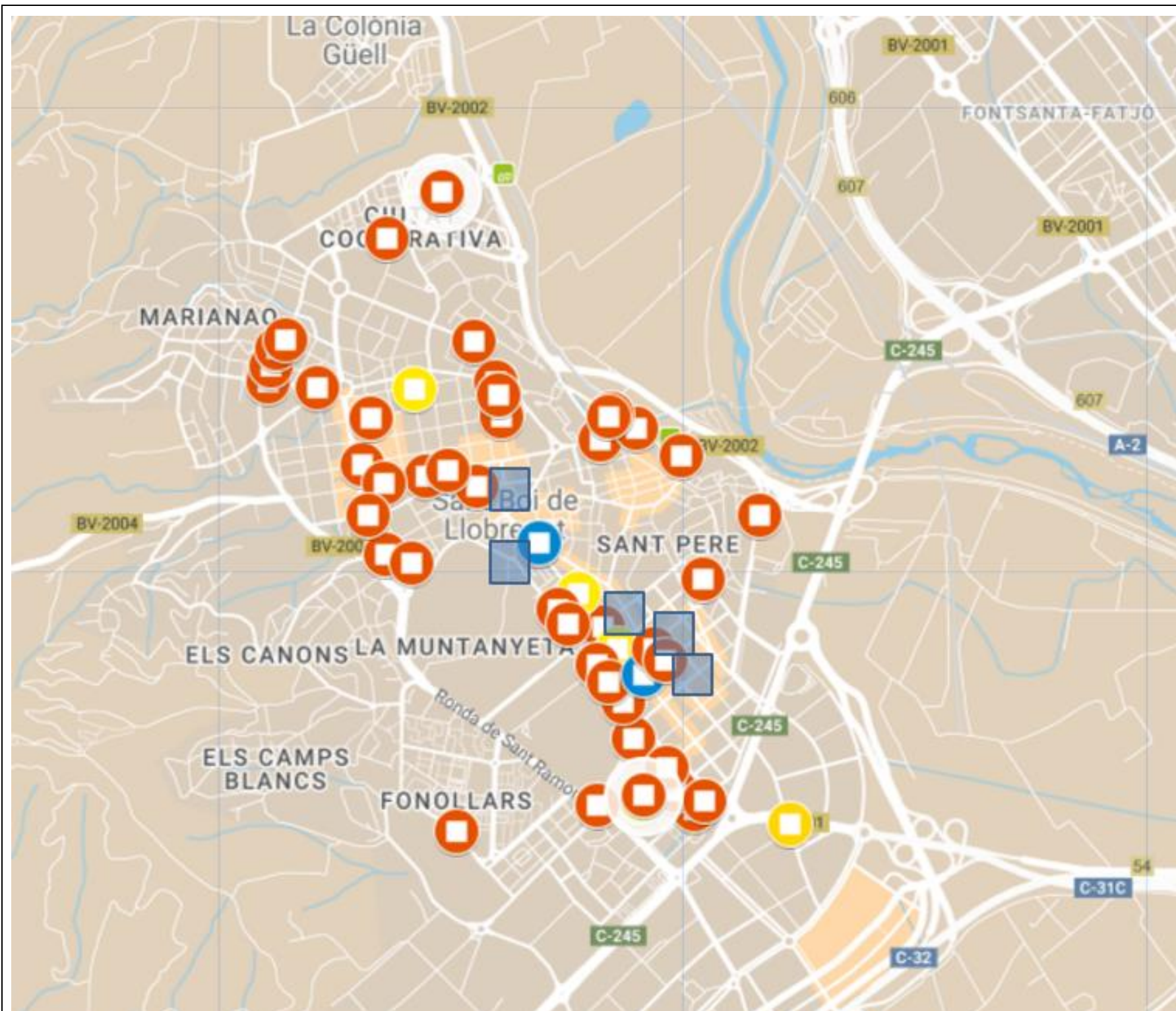




**POMO DE MILLORA DE LA  
SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE  
VIANANTS DE SANT BOI DE  
LLOBREGAT- FASE 1**

**Maig 2022**

## ÍNDEX

### DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXES

#### MEMÒRIA

#### ANNEXES

##### Annex núm. 1. Estudi de Seguretat i Salut

- Memòria
- Plànols
- Plec prescripcions tècniques
- Pressupost

##### Annex núm. 2. Pla d'obra

##### Annex núm. 3. Justificació de preus

##### Annex núm. 4. Pla del control de qualitat

##### Annex núm. 5. Estudi gestió residus

##### Annex núm. 5 Pressupost per coneixement de l'Administració

### DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

#### 00.- Mapa general de les actuacions (fulls 0,1,2,3)

#### 04.- ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL

#### 05.- ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B

#### 06.- ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT ACACIES

#### 07.- ACTUACIÓ 7- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT FREIXES

#### 08.- ACTUACIÓ 8- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT EUCALIPTUS

#### 09.- ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT JOSEP TARRADELLAS

#### 11.- ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PÏERA 54

#### 12.- ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52

#### 14.- ACTUACIÓ 14- C/DE LA CERDANYA 86

#### 15.- ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36

#### 16.- ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA)

#### 18.- ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET

#### 19.- ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL

#### 20.- ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA

#### 21.- ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC ALBÈNIZ

#### 22.- ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFOR COLOM

#### 23.- ACTUACIÓ 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON)

#### 24.- ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ)

#### 25.- ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE

#### 26.- ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100

#### 28.- ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA

#### 29.- ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA

#### 30.- ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT

#### 31.- ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87

#### 33.- ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES

#### 34.- ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA

#### 35.- ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ

#### 36.- ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUÏLLA AMB C/LLEVANT)

#### 37.- ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB C/DE LA CERDANYA)

#### 40.- ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89

#### 41.- ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUÏLLA AMB RUBIÓ I ORS

#### 42.- ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES

#### 43.- ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUÏLLA AMB MONTMANY)

#### 45.- ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT

#### 48.- ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUÏLLA COMPLERTA)

#### 49.- ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER

#### 50.- ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUÏLLA AMB C/GARCIA LORCA

### DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

#### 1. Plec de Prescripcions Generals

#### 2. Índex de materials i partides d'obra

### DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

#### 0. Estadística

#### 1. Amidaments

#### 2. Quadre de preus núm. 1

#### 3. Quadre de preus núm. 2

#### 4. Pressupostos Parcial

#### 5. Pressupost General









## ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

|           |                                                                    |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>ANTECEDENTS.....</b>                                            | <b>2</b>  |
| <b>2</b>  | <b>OBJECTE DEL PROJECTE .....</b>                                  | <b>2</b>  |
| <b>3</b>  | <b>EMPLAÇAMENT.....</b>                                            | <b>2</b>  |
| <b>4</b>  | <b>ESTAT ACTUAL .....</b>                                          | <b>2</b>  |
| <b>5</b>  | <b>ACTUACIONS QUE INCLOU EL PROJECTE.....</b>                      | <b>2</b>  |
| <b>6</b>  | <b>DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA .....</b>                     | <b>5</b>  |
| 6.1       | TREBALLS SOBRE L'AGLOMERAT.....                                    | 5         |
| 6.2       | TREBALLS SOBRE LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.....                   | 6         |
| 6.3       | TREBALLS DE PALETA I OBRA CIVIL (ALBAÑILERIA) .....                | 7         |
| <b>7</b>  | <b>DISPONIBILITAT DEL TERRENY .....</b>                            | <b>8</b>  |
| <b>8</b>  | <b>ASPECTES AMBIENTALS.....</b>                                    | <b>8</b>  |
| <b>9</b>  | <b>CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....</b>                         | <b>8</b>  |
| <b>10</b> | <b>CONTROL DE QUALITAT .....</b>                                   | <b>8</b>  |
| <b>11</b> | <b>ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....</b> | <b>8</b>  |
| <b>12</b> | <b>SEGURETAT I SALUT .....</b>                                     | <b>9</b>  |
| <b>13</b> | <b>NORMATIVA VIGENT APLICABLE AL PROJECTE.....</b>                 | <b>9</b>  |
| <b>14</b> | <b>TERMINI I ORGANITZACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES .....</b>     | <b>10</b> |
| <b>15</b> | <b>TERMINI DE GARANTIA.....</b>                                    | <b>10</b> |
| <b>16</b> | <b>PREUS UNITARIS DEL PROJECTE. REVISIÓ DE PREUS.....</b>          | <b>10</b> |
| <b>17</b> | <b>PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA.....</b>                           | <b>10</b> |
| <b>18</b> | <b>PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (PCA). .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>19</b> | <b>DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA.....</b>                             | <b>11</b> |
| <b>20</b> | <b>DOCUMENTS DE PROJECTE.....</b>                                  | <b>11</b> |

## 1 ANTECEDENTS

Per part de l'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat es planifiquen de forma regular i periòdica una sèrie d'actuacions per la millora de la senyalització i la pavimentació als passos de vianants de la ciutat, en aquest cas integrades en el POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT- FASE 1, de l'exercici 2022.

La detecció dels punts que demanen actuacions de millora ha estat derivada d'informes dels Serveis Municipals, Informes dels Districtes, Participació Ciutadana, Informes N337, Sotavia i Incidències registrades.

Aquestes actuacions responen a la necessitat de procedir a la reparació i renovació de determinades deficiències detectades a diferents punts de la ciutat, en general cruïlles i passos de vianants, amb defectes

## 2 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la valoració i definició de les obres per la millora de la senyalització i la pavimentació als passos de vianants de la ciutat.

El projecte inclou, d'acord amb el que exigeix la legislació vigent, els documents: Memòria i Annexes, Plànols, Plec de Condicions i Pressupost, necessaris per a definir les obres.

## 3 EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del projecte es troba al municipi de Sant Boi de Llobregat, a diferents punts repartits per la ciutat

La superfície de les actuacions suma un total de 3.864 m<sup>2</sup>, repartits en 37 actuacions.

## 4 ESTAT ACTUAL

Es tracta d'una sèrie de punts, en generals ubicats en cruïlles i passos de vianants que presenten deficiències de l'aglomerat (esquerdes, enfonsaments, sotrac, deformacions greus, quartejat,...), que en general manifesten una baixa qualitat i deteriorament de la rodadura o en

altres casos fins i tot un esgotament del paquet de ferm, que provoca situacions de perill pels vianants, bicicletes, VMP, i també per BUSOS i altres vehicles, que poden derivar en accidents greus, d'aquí la urgència en l'execució de dites actuacions.

## 5 ACTUACIONS QUE INCLOU EL PROJECTE

### ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL

AGLOMERAT: Àrea afectada 16 x 2,00 = 32 m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 X 7 x 6 ml + 3 x 4 (zona central)

ALBAÑILERIA:

Alineació en alçat de rigola 4 x 7ml

### ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B

AGLOMERAT: Àrea afectada 4 X 4 = 16 m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

5 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x 4 X 4 ml+

3 x 5 x 4 + 1 x 6 x 4

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 4ml

### ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT ACACIES

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Acacies 240 m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- (4+6+8+8) X 4 ml

ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + tapa

### ACTUACIÓ 7- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT FREIXES

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Freixes 130 m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4 x 5 X 4 ml+ ceda + línia detenció discontinua 6m

ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + Adecuació a cota i canvi tapa claveguera

### ACTUACIÓ 8- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT EUCALIPTUS

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Eucaliptus 178 m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x (5+6) X 4 ml+ STOP + línia detenció continua 6m

ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m + Adecuació a cota i canvi tapa claveguera

### ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT JOSEP TARRADELLAS

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Josep Tarradellas 225 m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x 5 X 4 ml+ 2 x 8 x 4ml + STOP + línia detenció discontinua 7m + 2 fletxes simples + 15ml línia 0,10 continua + 10ml línia 0,10 discontinua

ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m

#### **ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PIERA 54**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pare Pere Piera davant Núm.54 = 22 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x3 x 5 ml+ 1x6x 4 + 1x5x4 +1x4x4 + logo 30 encerclat

6 logos triangle perill escoles repartits al c/Pau Claris

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml

#### **ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Torre Figueres davant Núm.52 = 6x5 = 30 m2 amb reforç profund

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x4 x 5 ml+ STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml

1 embornal + 2 tapes clavegueram + 1 tapa telecomunicacions

#### **ACTUACIÓ 14- C/DE LA Cerdanya 86**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Cerdanya davant Núm 86 = 7x8 = 56 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 5 ml+ STOP + línia detenció 7ml

ALBAÑILERIA: guals nous 2 x 6ml vorada deprimida, enderroc guals peces+ 2 embornal + 2 adequació i canvi tapes claveguera + adaptació a cota reixa interceptora 7ml

#### **ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Cristofor Colom 36 = 21 m2 amb reforç profund

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 7 ml +1x5x5+ 1x8x5+1x5x4+ línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 4x2x 7ml

#### **ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Josep Mariages cuilla amb Antoni Solanes (pujada) = 50 m2 amb reforç profund

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x7 x 6 ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: nous guals vorada deprimida 2x 10ml

#### **ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET**

AGLOMERAT: Àrea afectada Av. 11 de setembre cant c/Blainet= 8x6m2 = 48 m2 amb reforç profund

PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x5 x6 ml+ 1x5x7 + 5 triangles, malla 0,15 groga 6x7m2, 75 ml línia 0,15 groga

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml

#### **ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruilla c/3 d'Abril = 20x9m2 = 180m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9 x6 ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml, reparació 1 gual 4m peces 120

2 tapes clavegueram

1 tapa 60x60 en calçada

#### **ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruilla c/Mallorca = 18,5x9m2 = 166,5m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml

3 tapes clavegueram

1 tapa 60x60 en calçada

#### **ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUILLA AMB ISAAC ALBÈNIZ**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Enric Granados cruilla amb Isaac Albeniz = 125m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml

1 tapa clavegueram

#### **ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUILLA AMB C/CRISTOFOR COLOM**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Blai Net 83 cruilla amb c/Cristofor Colom = 85m2 amb reforç superficial

PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml

1 tapa clavegueram

1 embornal

#### **ACTUACIÓ 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Rosselló 86 (cant Ronda Sant Ramón)= 50m2 amb reforç superficial

PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + logo 30 encerclat + línia detenció 4ml

No es repinten les catifes vermelles 30

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml

3 tapes clavegueram

2 embornal

#### **ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende 15 (confl. A. Gaudí)= 80m2 amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + CEDA + línia detenció 4ml + 14 places motos

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml

**ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/A. Gaudí confl Salvador Allende = 100m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Victoria 100 = 4x4 m<sup>2</sup> = 16m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + STOP

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant c/Girona = 50m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 12x5ml + logo 30 encerclat

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 3ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant Victoria = 4x4x4 m<sup>2</sup> = 64m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + CEDA

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Guell cant Llibertat = 2x6x4 =48m<sup>2</sup> amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml

2 tapes clavegueram

2 embornals

**ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Guell 87= 6x4 =24m<sup>2</sup> amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml, STOP, línia detenció 4ml, 2 fletxa doble, logo 30,

, malla 0,15 groga 6x7m<sup>2</sup>, 75 ml línia 0,15 groga

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml

2 tapes clavegueram

**ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Marti i Vila cant c/Pujades = 12x4 m<sup>2</sup> = 48m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x12x4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml

3 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages cant c/Marti i Vila = 8x8 m<sup>2</sup> = 64m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x8ml + 2 línies detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 8ml

**ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages confl c/Joan Batista Milà = 6x6m<sup>2</sup> = 36m<sup>2</sup> + 7x5 = 35m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x6x6ml + 1 7x5ml + 10ml línia continua 0,10m

ALBAÑILERIA: reparació rigola i Adequació-alineació en alçada de rigola 1x2x6 + 1x2x7ml

**ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB C/LLEVANT)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Bonaventura Calopa 10 (cruilla amb c/Llevant) = 6x6m<sup>2</sup> = 36m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x6ml + 1 7x5ml + 30ml línia discontinua 0,10m

ALBAÑILERIA: 2 tapes clavegueram + tapa telecomunicacions

**ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB C/DE LA CERDANYA)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Pere Tarres 10 (cruilla amb c/de la Cerdanya) = 6x5m<sup>2</sup> = 30m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x4ml + 30ml línia continua 0,10m+ línia detenció discontinua 6ml + CEDA + fletxa simple

ALBAÑILERIA: 1 tapa 60x60 + 1 embornal

**ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Antoni Solanes 89 =7x4 =28m<sup>2</sup> + 14x4 =56m<sup>2</sup> amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 2x4x5+ STOP+ línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 4ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ I ORS**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Frederic Mompou cruilla amb Rubió i Ors = 7m x 4m + línia de 7 x 0,4 amb reforç profund



**PINTURA:**

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml

ALBAÑILERIA: Reparació vorada +rigola 7ml

Adequació-alineació en alçada de rigola 2x7ml + 2x4ml

**ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Acacies amb c/dels Roures = 120m<sup>2</sup> amb reforç profund

**PINTURA:**

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x7ml

1 tapa clavegueram

1 reixa 1x0,50

**ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA AMB MONTMANY)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Picasso 25 i Picasso 27 (cruilla amb Montmany) =12x4 + 216m<sup>2</sup> + 11x2,5 = 291,5m<sup>2</sup> amb reforç superficial

**PINTURA:**

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x12x4ml + 1x8x4+ logo 30 + logo 10+ fletxa simple + fletxa doble + línia detenció 12x2ml + líneas 10 continuas 12 x 4 + parada bus línea 30 -26ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 3x 2x 4ml

3 tapa clavegueram

3 embornals

**ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT**

AGLOMERAT: Àrea afectada Ronda Sant Ramón- c/de la Juventut= 30x12 = 360m<sup>2</sup> amb reforç profund

**PINTURA:**

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 4 líneas detenció 6,50 + Cebrejat 8 m<sup>2</sup>

Líneas discontinuas 0,10m 2 x30 + 2 CEDA + línia detenció discontinua 10ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x5ml

**ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUILLA COMPLERTA)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Ramón Estruch amb Abat Escarré (cruilla complerta)=133 m<sup>2</sup> amb reforç superficial

**PINTURA:**

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x4x4+2x3x4 + STOP + línia detenció 4ml + 4 places motos

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 4ml

2 tapa clavegueram

1 tapa telecos

4 embornals

**ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GÜELL AMB JOAQUIM AUGER**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Güell cruilla amb Joaquim Auger= 120m<sup>2</sup> amb reforç profund

**PINTURA:**

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x5x4 + 2x4x4ml + STOP I línia detenció 4ml + logo 30

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x4ml

1 tapes clavegueram

4 embornals

**ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LORCA**

AGLOMERAT: Àrea afectada Av. Aragó cruilla amb c/Gracia Lorca= 440m<sup>2</sup> + àrees repartides entre c/de la Riera de Fonollar i Av. Torre de la Vila, amb reforç profund

**PINTURA**

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x8x5ml + 1x7x4 + STOP I línia detenció 12ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 6x 2x4ml

## 6 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El projecte contempla a cadascuna de les actuacions planificades els següents treballs:

- TREBALLS SOBRE L'AGLOMERAT
- TREBALLS SOBRE LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
- TREBALLS DE PALETA I OBRA CIVIL

A continuació es defineixen les activitats a realitzar:

### 6.1 TREBALLS SOBRE L'AGLOMERAT

En funció de si les deficiències de l'aglomerat son per

- per esgotament del paquet de ferm → implica reforç profund amb un reforç a base de una capa intermitja de 8cm amb betum d'alt mòdul i acabat dels 5cm de la capa de rodadura.

En aquest cas les partides d'obra que es plantegen son:

- m<sup>2</sup> Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja.
- m<sup>2</sup> Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m<sup>2</sup>
- m<sup>2</sup> Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m<sup>2</sup>
- ton Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

- ton Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada
- deteriorament de la rodadura → implica reforç superficial amb la reposició dels 5cm de la capa de rodadura

En aquest cas les partides d'obra que es plantegen son:

- m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja.
- m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2
- ton Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

els residus del fressat son inclosos al corresponent capítol de gestió de residus

- m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km
- m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

En general s'ha primat l'execució complerta de cruïlles si presenten deficiències en tots els carrers confluents, o si es només en una part d'elles, l'execució parcial d'aquestes però la pintura complerta de tots els passos de vianants de la cruïlla i altres elements de la senyalització horitzontal de la cruïlla.

## 6.2 TREBALLS SOBRE LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Els treballs de pintura poden incloure partides d'obra d'entre les següents:

- m Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal

d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)

- m Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)
- m Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i girs, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)
- m Pintat de línia contínua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)
- m Pintat de línia contínua de 15 cm d'amplària, per a limitació de calçada, amb pintura de doble component reflectora amb una dosificació mínima de 1600 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)
- m2 Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: m2 realment pintat)
- u Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge
- u Pintat de fletxa doble de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge
- u Pintat de fletxa triple de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient

de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge

- u Pintat de símbol de Cedi el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m<sup>2</sup>, amb el premarcatge inclòs
- m<sup>2</sup> Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura vermella/negra de doble component amb aplicació a màquina i/o manual amb dosificació mínima de 2800 gr/m<sup>2</sup> i addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb dosificació de 300 gr/m<sup>2</sup> per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175. amb pintura reflectora i microesferes de vidre
- u Pintat de delimitació d'un mòdul de fins a 20 m, de zona reservada per a càrrega i descàrrega o per parada de taxi, amb línia en ziga-zaga de 15 cm d'amplària, de color groc, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m<sup>2</sup> i amb el premarcatge inclòs
- u Pintat de delimitació d'un mòdul addicional de 5 m o fracció sobre un mòdul de fins a 20 m, de zona reservada per a càrrega i descàrrega o per parada de taxi, amb línia en ziga-zaga de 15 cm d'amplària, de color groc, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m<sup>2</sup> i amb el premarcatge inclòs
- u Pintat de delimitació de zona d'estacionament vigilat, en color blau o verd, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m<sup>2</sup> i amb el premarcatge inclòs
- u Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m<sup>2</sup> i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs
- u Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m<sup>2</sup> i amb el premarcatge inclòs
- m Pintat de línia contínua de 30 cm d'amplària, per a separació de carril bus-taxi, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m<sup>2</sup> i microesferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m<sup>2</sup> per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclòs (encintats, premarcatge, ...)
- u Pintat de símbol de bicicleta per a carril BICI, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m<sup>2</sup>, amb el premarcatge inclòs

### 6.3 TREBALLS DE PALETA I OBRA CIVIL (ALBAÑILERIA)

Igualment s'inclouen una sèrie d'ajustos de obra civil i treballs de paleta com son adaptacions a cota de les rigoles als passos de vianants, renovació de tapes de clavegueram, adaptació a cota d'altres tapes i reixes interceptores, canvi d'embornals, reparacions de vorades i rigoles, guals i trams de panot, canvi de canals de drenatge per canals de polimers, etc... a escollir d'entre les partides següents:

- m<sup>2</sup> Demolició o enderroc de vorera de panot ó peces de formigó i base de formigó, de 10 a 15 cm de gruix, i 1 m d'amplada, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor.
- m<sup>3</sup> Base per a rigola amb formigó HM-20/S/40/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat
- m Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc
- m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc
- m<sup>3</sup> Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat
- m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm<sup>2</sup> de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter
- m<sup>2</sup> Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland
- m<sup>2</sup> Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, per a invidents col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland
- u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 30 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I
- m Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I
- u Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs
- u Adaptació a cota de reixa interceptora, amb bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 38.5 kg, col·locat amb morter
- u Bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 38.5 kg, col·locat amb morter
- u Connexió d'embornal tot inclòs
- m Canal de formigó polímer, d'amplada interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixeta d'acer inoxidable nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cancel·la al canal, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix.



- u Bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada.
- m Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera tot inclòs
- m Reparació de vorada i rigola tot inclòs
- m Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m
- m Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs
- m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2
- u Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs.

## 7 DISPONIBILITAT DEL TERRENY

Totes les actuacions contemplades es troben dins de l'espai públic dels carrers, amb total disponibilitat de terrenys.

## 8 ASPECTES AMBIENTALS

Segons lo establert al Reial Decret Legislatiu 1/2008 de 11 de Gener on s'aprova el text refós de la llei d'avaluació ambiental de projectes **no es necessari realitzar un estudi ambiental pel nostre projecte**. En aquest decret s'estableix que només hauran de sotmetre's a una avaluació d'impacte ambiental els projectes continguts dins de l'annex I i l'annex II de l'esmentat decret i els projectes no inclosos a l'annex I que puguin afectar als espais Red Natura 2000, que no es en cap cas el contingut del present projecte.

Com que el projecte que estem redactant es un projecte de petites actuacions de senyalització i pavimentació en nucli urbà no està inclòs en el procediment d'impacte ambiental establert al

Reial Decret Legislatiu 1/2008 de 11 de Gener, per aquest motiu no s'ha de desenvolupar l'estudi ambiental.

## 9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Les classificacions del contractista hauran de ser les següents:

Grup G (Viales i pistes), Subgrup 4 i 5, Categoria 2

O el que determini el Plec de Bases de la licitació de l'obra.

## 10 CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent control de qualitat, que en la seva major part correspondrà al control del aglomerat.

En annex al present document s'adjunta el Pla de Control de Qualitat estimat per als diferents elements que componen l'obra.

S'ha estimat que l'import del pla de control de qualitat no excedirà de l'1 % del Pressupost d'Execució Material de l'obra, d'obligat pagament per l'adjudicatari de les obres. Qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar al pressupost del control de qualitat a assumir per l'empresa adjudicatària.

## 11 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

Els residus originats per aquesta obra seran bàsicament terres, restes del fressat i asfalt, de vorades, de rajoles de panot, etc., i els seus volums figuren a l'estat d'amidaments adjunt.

Correspondrà al contractista adjudicatari de les obres, el compliment de les obligacions que determina el Decret 89/2010, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, i serà el responsable de l'avaluació definitiva dels volums i característiques dels residus que s'originaran en les operacions d'enderroc, excavació i construcció, de les operacions de destriament o recollida selectiva, i de les instal·lacions de reciclatge o disposició del rebuig on es gestionaran en cas que no s'utilitzin o reciclin a la mateixa obra, comproment-se a aportar



la documentació necessària referent al destí final dels residus, així com l'acceptació dels mateixos per part de l'abocador autoritzat, o de la planta de reciclatge que se'n faci càrrec.

S'adjunta com annex al present document el corresponent estudi de gestió de residus, per tal de garantir la prevenció i el reciclatge dels residus dels processos i dels materials de la construcció emprats durant l'execució d'aquesta obra.

## 12 SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 555/1986, de 21 de febrer, pel què s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut als projectes d'edificació i obres públiques, s'adjunta en l'annex 05 de la present memòria, el corresponent a aquest Projecte, on s'identifiquen els possibles riscos i les accions per prevenir-los.

L'estudi de seguretat i salut laboral del present projecte s'ha realitzat segons la normativa vigent. D'acord amb aquest, l'import d'execució material per a les mesures de seguretat i salut a prendre durant l'execució de les obres ascendeix a (5.838,33 €).

## 13 NORMATIVA VIGENT APLICABLE AL PROJECTE

Els materials i l'execució de les obres compliran la normativa oficial vigent.

Entre d'altres, seran d'aplicació les Normes, Plecs, Instruccions i Recomanacions que es relacionen a continuació. En cas de contradicció o discrepàncies amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals, prevaldrà el contingut d'aquest Plec. L'Inspector Facultatiu dirimirà les possibles contradiccions entre les diverses Normes, Plec, Instruccions i Recomanacions vigents que fossin d'aplicació. En aquest Plec es designaran, en tot ell, mitjançant l'abreviatura indicada.

|        |                                                                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PG-3   | "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes". PG-3/75, aprovat O.M. 6 de febrer de 1976. |
| RC-03  | "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos".                                                 |
| EHE-98 | "Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa y armado"                                          |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PAA       | "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua". Orden de 28 de juliol de 1974.                                                                                                                                                                                           |
| PSP       | "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". BOE 23 de setembre de 1986                                                                                                                                                                                           |
| HP 5-79   | "Recomendaciones para la disposición y colocación de armaduras. Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento".                                                                                                                                                                                    |
| HP 4-76   | "Recomendaciones para la aceptación y utilización de los sistemas de pretensado para armaduras postesadas".                                                                                                                                                                                                     |
| PGS-1     | Norma Sismoresistente PGS-1.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EF-88     | "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o prensado".                                                                                                                                                                                                       |
| Normes MV | Normes MV del MOPU                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RY-85     | "Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas". RT-85                                                                                                                                                                                                                                   |
| NBE-FL-90 | "Muros resistentes de fábrica de ladrillo". BOE. núm. 4/1991                                                                                                                                                                                                                                                    |
| RB-90     | "Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción". BOE núm.165/1990                                                                                                                                                                           |
| RL-88     | "PGPTG para la recepción de los ladrillos cerámicos. BOE núm. 185/1988                                                                                                                                                                                                                                          |
| NTE       | Normes Tecnològiques de l'edificació. Centre d'Estudis de la Construcció.                                                                                                                                                                                                                                       |
| IPPC      | "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de Carreteras". OM 28 de febrer de 1972                                                                                                                                                                                             |
| OOMM      | Ordenances Municipals                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| NIET-F    | Normes de l'Institut Eduardo Torroja sobre obres de fàbrica.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NLT/72    | "Normes de ensayo de Laboratorio de Trasnportes y Mecánica del Suelo del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas".                                                                                                                                                                               |
| REBT      | "RD 842/2002 pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió                                                                                                                                                                                                                                       |
| UNE       | "Normes UNE"                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 135/95    | Decret del 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (DOGC núm. 2043, de 28 d'abril de 1995) (Correcció d'errades en el DOGC núm. 2152, pàg. 319, de 10.1.1996). |
| NTJ       | Normes tecnològiques de Jardineria                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 14 TERMINI I ORGANITZACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Es troba en l'annex 2 (Pla d'Obres), el pla de treballs indicatiu de la possible execució de les obres considerades en el present projecte. La durada prevista de les obres és de DOS mesos (2).

Es preveu un nombre de deu(10) persones per l'equip d'execució de les obres.

## 15 TERMINI DE GARANTIA

Tal i com s'estableix al Plec de clàusules administratives particulars atenent a la complexitat i naturalesa de l'obra, el termini de garantia fixat serà de dos anys.

## 16 PREUS UNITARIS DEL PROJECTE. REVISIÓ DE PREUS.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 del projecte són preus d'execució material, als quals se'ls hi aplica el 13% en concepte de despeses generals d'empresa i el 6% de benefici industrial per obtenir el pressupost d'execució per contracte. A aquest darrer cal aplicar-li finalment l'import corresponent al tipus de l' IVA vigent en cada moment.

Els preus unitaris d'execució material inclouen tots els costos directes necessaris per realitzar la unitat d'obra de que es tracti, així com la part proporcional de costos indirectes de l'obra.

Donada la curta durada del contracte no procedeix la revisió de preus.

## 17 PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA

El **Pressupost d'Execució Material** és de **208.758,70€**, repartit en les 37 actuacions que componen el present POMO.

A aquest Pressupost d'Execució Material s'aplica un 13% en concepte de Despeses Generals, i un 6% en concepte de Benefici Industrial, obtenint un **Pressupost per contracta abans d'IVA** de **248.422,85€**.

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 24/05/22

Pàg.: 1

| NIVELL  | 2: CAPÍTOL |                                                    | Import     |
|---------|------------|----------------------------------------------------|------------|
| Capítol | 01.04      | ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL          | 2.287,89   |
| Capítol | 01.05      | ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B                      | 1.258,58   |
| Capítol | 01.06      | ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT ACACIES  | 10.241,19  |
| Capítol | 01.07      | ACTUACIÓ 7- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT FREIXES  | 8.686,35   |
| Capítol | 01.08      | ACTUACIÓ 8- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT EUCALIPT | 9.364,38   |
| Capítol | 01.09      | ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT JOSEP TA | 9.683,78   |
| Capítol | 01.11      | ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PIÈRA 54                  | 1.326,90   |
| Capítol | 01.12      | ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52             | 2.864,64   |
| Capítol | 01.14      | ACTUACIÓ 14- C/DE LA Cerdanya 86                   | 5.225,59   |
| Capítol | 01.15      | ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36                  | 3.009,50   |
| Capítol | 01.16      | ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANE  | 5.741,93   |
| Capítol | 01.18      | ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET  | 2.542,26   |
| Capítol | 01.19      | ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL      | 8.801,82   |
| Capítol | 01.20      | ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA       | 8.568,72   |
| Capítol | 01.21      | ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUILLA AMB ISAAC A  | 3.258,40   |
| Capítol | 01.22      | ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUILLA AMB C/CRISTOFO  | 2.698,76   |
| Capítol | 01.23      | ACTUACIÓ 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON  | 3.094,32   |
| Capítol | 01.24      | ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAU  | 1.874,71   |
| Capítol | 01.25      | ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE     | 2.486,84   |
| Capítol | 01.26      | ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100                        | 2.243,55   |
| Capítol | 01.28      | ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA      | 1.728,98   |
| Capítol | 01.29      | ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA      | 2.839,56   |
| Capítol | 01.30      | ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT         | 4.083,36   |
| Capítol | 01.31      | ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87                     | 3.251,30   |
| Capítol | 01.33      | ACTUACIÓ 33- C/MARTÍ I VILA CANT C/PUJADES         | 2.649,13   |
| Capítol | 01.34      | ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTÍ I VILA  | 1.735,20   |
| Capítol | 01.35      | ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATIST  | 2.090,69   |
| Capítol | 01.36      | ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB  | 2.354,95   |
| Capítol | 01.37      | ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUILLA AMB  | 1.428,78   |
| Capítol | 01.40      | ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89            | 3.184,62   |
| Capítol | 01.41      | ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ   | 2.356,72   |
| Capítol | 01.42      | ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES           | 6.219,86   |
| Capítol | 01.43      | ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA    | 7.272,54   |
| Capítol | 01.45      | ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT    | 13.263,17  |
| Capítol | 01.48      | ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CR  | 4.831,24   |
| Capítol | 01.49      | ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER      | 6.478,02   |
| Capítol | 01.50      | ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LOR  | 17.325,89  |
| Capítol | 01.51      | VARIS                                              | 14.605,56  |
| Capítol | 01.52      | SEGURETAT I SALUT                                  | 5.838,33   |
| Capítol | 01.53      | GESTIO DE RESIDUS                                  | 9.960,69   |
| Obra    | 01         | Pressupost ACT-POMO-LOT1                           | 208.758,70 |
|         |            |                                                    | 208.758,70 |

**D'aquesta manera, el pressupost d'Execució per Contracta IVA inclòs ascendeix a TRES CENTS MIL CINC CENTS NORANTA UN EUROS AMB CINQUANTA CINC CÈNTIMS (300.591,65 €), IVA (21%) inclòs.**

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

|                                               |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....           | 208.758,70        |
| 13 % DESPESES GENERALS SOBRE 208.758,70.....  | 27.138,63         |
| 6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 208.758,70..... | 12.525,52         |
| <b>Subtotal</b>                               | <b>248.422,85</b> |
| 21 % IVA SOBRE 248.422,85.....                | 52.168,80         |
| <b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €       | <b>300.591,65</b> |

## 18 PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (PCA).

El total del pressupost per coneixement d'Administració ascendeix a:

|                                                                                      |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (P.E.M.)</b>                                       | <b>208.758,70 €</b> |
| Costos directes (ma d'obra, Maquinaria, Materials i despeses auxiliars de ma d'obra) | <b>208.758,70 €</b> |
| Despeses indirectes (5% de indirectes)                                               | inclosos en preus   |
| <b>TOTAL PEM</b>                                                                     | <b>208.758,70 €</b> |
| 13 % Despeses Generals                                                               | <b>27.138,63 €</b>  |
| 6 % Benefici Industrial                                                              | <b>12.525,52 €</b>  |
| <b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C) IVA exclòs</b>                  | <b>248.422,85 €</b> |
| 21% IVA                                                                              | <b>52.168,80 €</b>  |
| <b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C) IVA INCLÒS</b>                        | <b>300.591,65 €</b> |
| CONTROL DE QUALITAT (Iva exclòs)                                                     | <b>3.579,71 €</b>   |
| CONTROL DE QUALITAT (Iva inclòs)                                                     | <b>4.331,45 €</b>   |
| <b>PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ IVA INCLÒS (PCA)</b>              | <b>308.502,81 €</b> |

Aquest Pressupost per a Coneixement de l'Administració (PCA), IVA inclòs, puja a la quantitat de TRES CENTS VUIT MIL CINC CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA UN CENTIMS

## 19 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present document "POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT" és una obra completa que és susceptible de ser lliurada de forma unitària per a l'ús general, conté els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions i està subjecte a les instruccions tècniques d'obligat compliment. Per tant, es dona compliment a:

1. Allò indicat a l'article 107 de la Llei de contractes del sector públic (Llei 30/2007 de 30 d'octubre).
2. Allò exigit pel Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i concretament amb allò establert en el seu article 127 relatiu al fet que els projectes han de referir-se necessàriament a obres completes.

## 20 DOCUMENTS DE PROJECTE

### DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXES

#### MEMÒRIA

#### ANNEXES

Annex núm. 1. Estudi de Seguretat i Salut

- Memòria
- Plànols
- Plec prescripcions tècniques
- Pressupost

Annex núm. 2. Pla d'obra

Annex núm. 3. Justificació de preus

Annex núm. 4. Pla del control de qualitat

Annex núm. 5. Estudi gestió residus

Annex núm. 6. Pressupost per Coneixement de l'Administració

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

00.- Mapa general de les actuacions (fulls 0,1,2,3)

04.- ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL

05.- ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B

06.- ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT ACACIES

07.- ACTUACIÓ 7- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT FREIXES

08.- ACTUACIÓ 8- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT EUCALIPTUS

09.- ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT JOSEP TARRADELLAS

11.- ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PÎERA 54

12.- ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52

14.- ACTUACIÓ 14- C/DE LA CERDANYA 86

15.- ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36

16.- ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA)

18.- ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET

19.- ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL

20.- ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA

21.- ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC ALBÈNIZ

22.- ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFOR COLOM

23.- ACTUACIÓ 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON)

24.- ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ)

25.- ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE

26.- ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100

28.- ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA

29.- ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA

30.- ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT

31.- ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87

33.- ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES

34.- ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA

35.- ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ

36.- ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUÏLLA AMB C/LLEVANT)

37.- ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB C/DE LA CERDANYA)

40.- ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89

41.- ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUÏLLA AMB RUBIÓ I ORS

42.- ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES

43.- ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUÏLLA AMB MONTMANY)

45.- ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT

48.- ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUÏLLA COMPLERTA)

49.- ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER

50.- ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUÏLLA AMB C/GARCIA LORCA

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

1. Plec de Prescripcions Generals
2. Índex de materials i partides d'obra

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

0. Estadística
1. Amidaments
2. Quadre de preus núm. 1
3. Quadre de preus núm. 2
4. Pressupostos Parcial
5. Pressupost General



Sant Boi de Llobregat, a 25 de maig de 2022

L'autor del projecte

Joan Alba Navarro

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Col·legiat nº 8.005



## ANNEX NÚM. 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

---

## ÍNDEX

1. Memòria
2. Plànols
3. Plec de condicions
4. Pressupost



## 1. MEMÒRIA

---

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Index</b>                                                      |    |
| 1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT                       | 3  |
| 1.1. Identificació de les obres                                   | 3  |
| 1.2. Objecte                                                      | 3  |
| 2. PROMOTOR - PROPIETARI                                          | 3  |
| 3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT                       | 3  |
| 4. DADES DEL PROJECTE                                             | 4  |
| 4.1. Autor/s del projecte                                         | 4  |
| 4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte    | 4  |
| 4.3. Tipologia de l'obra                                          | 4  |
| 4.4. Situació                                                     | 5  |
| 4.5. Comunicacions                                                | 5  |
| 4.6. Subministrament i Serveis                                    | 5  |
| 4.7. Localització de serveis assistencials                        | 5  |
| 4.8. Pressupost d'execució material del projecte                  | 7  |
| 4.9. Termini d'execució                                           | 7  |
| 4.10. Mà d'obra prevista                                          | 7  |
| 4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra       | 7  |
| 4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra               | 7  |
| 4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra                   | 9  |
| 5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS                                    | 10 |
| 5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra                    | 10 |
| 5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra                      | 12 |
| 5.3. Instal·lació de sanejament                                   | 12 |
| 5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis | 12 |
| 6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL                   | 14 |
| 6.1. Serveis higiènics                                            | 14 |
| 6.2. Vestuaris                                                    | 14 |
| 6.3. Menjador                                                     | 14 |
| 6.4. Local de descans                                             | 14 |
| 6.5. Local d'assistència a accidentats                            | 14 |
| 7. ÀREES AUXILIARS                                                | 15 |
| 7.1. Centrals i plantes                                           | 15 |
| 7.2. Tallers                                                      | 16 |
| 7.3. Zones d'apilament. Magatzems                                 | 17 |
| 8. TRACTAMENT DE RESIDUS                                          | 17 |
| 9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES             | 17 |
| 9.1. Manipulació                                                  | 18 |
| 9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament            | 18 |
| 10. CONDICIONS DE L'ENTORN                                        | 19 |
| 10.1. Serveis afectats                                            | 19 |
| 10.2. Servituds                                                   | 20 |
| 10.3. Característiques meteorològiques                            | 20 |
| 10.4. Característiques del terreny                                | 20 |
| 10.5. Característiques de l'entorn                                | 20 |

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 11. UNITATS CONSTRUCTIVES                                                                           | 20  |
| 12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU                                                             | 21  |
| 12.1. Procediments d'execució                                                                       | 21  |
| 12.2. Ordre d'execució dels treballs                                                                | 22  |
| 12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució                                     | 22  |
| 13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU | 22  |
| 14. MEDIAMBIENT LABORAL                                                                             | 22  |
| 14.1. Agents atmosfèrics                                                                            | 23  |
| 14.2. Il·luminació                                                                                  | 23  |
| 14.3. Soroll                                                                                        | 24  |
| 14.4. Pols                                                                                          | 24  |
| 14.5. Ordre i neteja                                                                                | 26  |
| 14.6. Radiacions no ionitzants                                                                      | 26  |
| 14.7. Radiacions ionitzants                                                                         | 30  |
| 15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS                                                                        | 31  |
| 16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)                                                  | 33  |
| 17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)                                                         | 34  |
| 18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)                                            | 34  |
| 19. RECURSOS PREVENTIUS                                                                             | 35  |
| 20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT                                                                     | 36  |
| 21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA                                              | 37  |
| 21.1. Normes de Policia                                                                             | 38  |
| 21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública                                                            | 38  |
| 21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic                                               | 39  |
| 21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic                                                         | 40  |
| 21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic                                | 42  |
| 21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic                                                          | 42  |
| 21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic                                  | 43  |
| 21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública                                    | 45  |
| 22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ                                                | 45  |
| 22.1. Riscos de danys a tercers                                                                     | 45  |
| 22.2. Mesures de protecció a tercers                                                                | 46  |
| 23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS                                                                | 46  |
| 24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS                                                | 46  |
| 25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES                                               | 46  |
| 26. Signatures                                                                                      | 106 |

## MEMÒRIA

### 1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

#### 1.1. Identificació de les obres

#### 1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

### 2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Ajuntament de Sant Boi de Llobregat  
NIF : P-0819900-B  
Adreça : Plaça de l'Ajuntament, 1  
Població : 08830 Sant Boi de Llobregat  
Representant :  
NIF :

### 3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Joan Alba Navarro

Titulació/ns : E.C.C.P.  
Col·legiat núm. : 8.005  
Despatx professional : Alfa Tecnologies, S.L.  
Població : Sant Cugat del Vallès

### 4. DADES DEL PROJECTE

#### 4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Joan Alba Navarro  
Titulació/ns : E.C.C.P.  
Col·legiat núm. : 8.005  
Despatx professional : Alfa Tecnologies, S.L.  
Població : Sant Cugat del Vallès

#### 4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S  
designat pel promotor : Joan Alba Navarro  
Titulació/ns : E.C.C.P.  
Col·legiat núm. : 8.005  
Despatx professional : Alfa Tecnologies, S.L.  
Població : Sant Cugat del Vallès

#### 4.3. Tipologia de l'obra

L'objecte del present projecte és la valoració i definició de les obres per la millora de la senyalització i la pavimentació als passos de vianants de la ciutat.

L'emplaçament del projecte es troba al municipi de Sant Boi de Llobregat, a diferents punts repartits per la ciutat

La superfície de les actuacions suma un total de 3.864 m2, repartits en 37 actuacions.

Es tracta d'una sèrie de punts, en generals ubicats en cruïlles i passos de vianants que presenten deficiències de l'aglomerat (esquerdes, enfonsaments, sotracs, deformacions greus, quartejat,...), que en general manifesten una baixa qualitat i deteriorament de la rodadura o en altres casos fins i tot un esgotament del paquet de ferm, que provoca situacions de perill pels vianants, bicicletes, VMP, i també per BUSOS i altres vehicles, que poden derivar en accidents greus, d'aquí la urgència en l'execució de dites actuacions.

Les actuacions que inclou el projecte son:

ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL  
AGLOMERAT: Àrea afectada 16 x 2,00 = 32 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 X 7 x 6 ml + 3 x 4 (zona central)

ALBAÑILERIA:

Alineació en alçat de rigola 4 x 7ml

ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B

AGLOMERAT: Àrea afectada 4 X 4 = 16 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

5 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x 4 X 4 ml+

3 x 5 x 4 + 1 x 6 x 4

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 4ml

ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT ACACIES

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Acacies 240 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- (4+6+8+8) X 4 ml

ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + tapa

ACTUACIÓ 7- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT FREIXES

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Freixes 130 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4 x 5 X 4 ml+ ceda + línia detenció discontinua 6m

ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + Adequació a cota i canvi tapa claveguera

ACTUACIÓ 8- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT EUCALIPTUS

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Eucaliptus 178 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x (5+6) X 4 ml+ STOP + línia detenció continua 6m

ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m + Adequació a cota i canvi tapa claveguera

ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT JOSEP TARRADELLAS

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Josep Tarradellas 225 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x 5 X 4 ml+ 2 x 8 x 4ml + STOP + línia detenció discontinua 7m + 2 fletxes simples + 15ml línia 0,10 continua + 10ml línia 0,10 discontinua

ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m

ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PÍERA 54

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pare Pere Piera davant Núm.54 = 22 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x3 x 5 ml+ 1x6x 4 + 1x5x4 +1x4x4 + logo 30 encerclat

6 logos triangle perill escoles repartits al c/Pau Claris

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml

ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52

AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Torre Figueres davant Núm.52 = 6x5 = 30 m2 amb reforç profund

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x4 x 5 ml+ STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml

1 embornal + 2 tapes clavegueram + 1 tapa telecomunicacions

ACTUACIÓ 14- C/DE LA Cerdanya 86

AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Cerdanya davant Núm 86 = 7x8 = 56 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 5 ml+ STOP + línia detenció 7ml

ALBAÑILERIA: guals nous 2 x 6ml vorada deprimida, enderroc guals peces+ 2 embornal + 2 adequació i canvi tapes claveguera + adaptació a cota reixa interceptora 7ml

ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Cristofor Colom 36 = 21 m2 amb reforç profund

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 7 ml +1x5x5+ 1x8x5+1x5x4+ línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 4x2x 7ml

ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA)

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Josep Mariages cuilla amb Antoni Solanes (pujada) = 50 m2 amb reforç profund

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x7 x 6 ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: nous guals vorada deprimida 2x 10ml

ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET

AGLOMERAT: Àrea afectada Av. 11 de setembre cant c/Blainet= 8x6m2 = 48 m2 amb reforç profund

PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x5 x6 ml+ 1x5x7 + 5 triangles, malla 0,15 groga 6x7m2, 75 ml línia 0,15 groga

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml

ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruïlla c/3 d'Abril = 20x9m2 = 180m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9 x6 ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml, reparació 1 gual 4m peces 120

2 tapes clavegueram

1 tapa 60x60 en calçada

ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruïlla c/Mallorca = 18,5x9m2 = 166,5m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml

3 tapes clavegueram

1 tapa 60x60 en calçada

ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC ALBÈNIZ

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Enric Granados cruïlla amb Isaac Albeniz = 125m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml

1 tapa clavegueram

ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFOR COLOM

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Blai Net 83 cruïlla amb c/Cristofor Colom = 85m2 amb reforç superficial

PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml

1 tapa clavegueram

1 embornal

ACTUACIÓ 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON)

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Rosselló 86 (cant Ronda Sant Ramón)= 50m2 amb reforç superficial

PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + logo 30 encerclat + línia detenció 4ml

No es repinten les catifes vermelles 30

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml

3 tapa clavegueram

2 embornal

ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ)

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende 15 (confl. A. Gaudí)= 80m2 amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + CEDA + línia detenció 4ml + 14 places motos

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml

ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE

AGLOMERAT: Àrea afectada c/A. Gaudí confl Salvador Allende = 100m2 amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml

1 tapa clavegueram

ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Victoria 100 = 4x4 m2 = 16m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + STOP

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml

1 tapa clavegueram

ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant c/Girona = 50m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 12x5ml + logo 30 encerclat

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 3ml

1 tapa clavegueram

ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant Victoria = 4x4x4 m2 = 64m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + CEDA

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml

1 tapa clavegueram

ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Guell cant LLibertat = 2x6x4 =48m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml

2 tapes clavegueram

2 embornals

ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Guell 87= 6x4 =24m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml, STOP, línia detenció 4ml, 2 fletxa doble, logo 30,

, malla 0,15 groga 6x7m2, 75 ml línia 0,15 groga

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml

2 tapes clavegueram

ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Marti i Vila cant c/Pujades = 12x4 m2 = 48m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x12x4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml

3 tapa clavegueram

ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages cant c/Marti i Vila = 8x8 m2 = 64m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x8ml + 2 línies detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 8ml



ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages confl c/Joan Batista Milà = 6x6m2 = 36m2 + 7x5 = 35m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x6x6ml + 1 7x5ml + 10ml línia continua 0,10m  
ALBAÑILERIA: reparació rigola i Adequació-alineació en alçada de rigola 1x2x6 + 1x2x7ml

ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB C/LLEVANT)  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Bonaventura Calopa 10 (cruïlla amb c/Llevant) = 6x6m2 = 36m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x6ml + 1 7x5ml + 30ml línia discontinua 0,10m  
ALBAÑILERIA: 2 tapes clavegueram + tapa telecomunicacions

ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB C/DE LA Cerdanya)  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Pere Tarres 10 (cruïlla amb c/de la Cerdanya) = 6x5m2 = 30m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x4ml + 30ml línia continua 0,10m+ línia detenció discontinua 6ml + CEDA + fletxa simple  
ALBAÑILERIA: 1 tapa 60x60 + 1 embornal

ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Antoni Solanes 89 =7x4 =28m2 + 14x4 =56m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 2x4x5+ STOP+ línia detenció 4ml  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola4x 2x 4ml  
1 tapa clavegueram

ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ I ORS  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Frederic Mompou cruïlla amb Rubió i Ors = 7m x 4m + línia de 7 x 0,4 amb reforç profund  
PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml  
ALBAÑILERIA: Reparacio vorada +rigola 7ml  
Adequació-alineació en alçada de rigola 2x7ml + 2x4ml

ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Acacies amb c/dels Roures = 120m2 amb reforç profund  
PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x7ml  
1 tapa clavegueram  
1 reixa 1x0,50

ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA AMB MONTMANY)

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Picasso 25 i Picasso 27 (cruïlla amb Montmany) =12x4 + 216m2 + 11x2,5 = 291,5m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x12x4ml + 1x8x4+ logo 30 + logo 10+ fletxa simple + fletxa doble + línia detenció 12x2ml + líneas 10 continuas 12 x 4 + parada bus línea 30 -26ml  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 3x 2x 4ml  
3 tapa clavegueram  
3 embornals

ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT  
AGLOMERAT: Àrea afectada Ronda Sant Ramón- c/de la Juventut= 30x12 = 360m2 amb reforç profund  
PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 4 líneas detenció 6,50 + Cebrejat 8 m2  
Líneas discontinuas 0,10m 2 x30 + 2 CEDA + linia detencio discontinua 10ml  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x5ml

ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUILLA COMPLERTA)  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Ramón Estruch amb Abat Escarré (cruïlla complerta)=133 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x4x4+2x3x4 + STOP + línia detenció 4ml + 4 places motos  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 4ml  
2 tapa clavegueram  
1 tapa telecos  
4 embornals

ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Güell cruïlla amb Joaquim Auger= 120m2 amb reforç profund  
PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x5x4 + 2x4x4ml + STOP I línia detenció 4ml + logo 30  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x4ml  
1 tapes clavegueram  
4 embornals

ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LORCA  
AGLOMERAT: Àrea afectada Av. Aragó cruïlla amb c/Gracia Lorca= 440m2 + áreas repartides entre c/de la Riera de Fonollar i Av. Torre de la Vila, amb reforç profund  
PINTURA  
3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x8x5ml + 1x7x4 + STOP I línia detenció 12ml  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 6x 2x4ml

4.4. Situació

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| Emplaçament  | : Sant Boi de Llobregat |
| Carrer,plaça | : diverses              |
| Número       | : diverses              |
| Codi Postal  | : 08830                 |
| Població     | : Sant Boi de Llobregat |

4.5. Comunicacions

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carretera     | : AP-7, B-30 i C-16                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ferrocarril   | : FGC Ferrocarrils de la Generalitat: Estació de Sant Boi c/ Josep Torras i Bages, Estació de Molí Nou c/ Doctor Antoni Pujadas                                                                                                                                                                             |
| Línia Metro   | : No                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Línia Autobús | : Autobusos urbans: Línia SB1, SB2, SB3, Línia L61, L70, E70, L72, L74, L75, L76, L77, L78. E79, L81, L82, L85, L86, L87, L96, L97, NITBUS: N13, N14, N41                                                                                                                                                   |
| Telèfon       | : 93 565 70 00                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fax           | :                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E – mail      | :                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Altres        | : <a href="http://www.santboi.cat/PaginesW.nsf/Web/Planes/5E8F9712EDBCB396C12573FA00628E6D?OpenDocument&amp;Clau=TransportPublic&amp;Idioma=ca&amp;Seu=N">http://www.santboi.cat/PaginesW.nsf/Web/Planes/5E8F9712EDBCB396C12573FA00628E6D?OpenDocument&amp;Clau=TransportPublic&amp;Idioma=ca&amp;Seu=N</a> |

4.6. Subministrament i Serveis

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| Aigua        | : Sorea                               |
| Gas          | : Nedgia                              |
| Electricitat | : E-Distribución (FECSA)              |
| Sanejament   | : Ajuntament de Sant Boi de Llobregat |
| Altres       | : Citelum (Enllumenat)                |

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...)

SERVEIS SANITARIS

Àrees bàsiques de salut  
Cap Molí Nou  
Lloc: Ronda Sant Ramon, 3\*5

Àrea Bàsica de Salut Camps Blancs  
Lloc: Pl Euskadi, 1  
Tel.: 936529130

Cap Montclar  
Lloc: Francesc Pi i Margall, 115  
Tel.: 936529116

Cap Vinyets Molí Vell  
Lloc: Rda Sant Ramon, 187  
Tel.: 936525013

Centres mèdics  
Centre Salut Mental Infantil i Juvenil Orienta  
Lloc: Lluís Castells, 21  
Tel.: 936614733

Hospital General de Sant Boi. Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Consultes externes  
Lloc: Jenaro Sancho, s/n  
Tel.: 936306050

Hospital Benito Menni. Centre Assistencial Salut Mental, Centre d'assistència primària psiquiàtrica  
Lloc: Doctor Antoni Pujadas, 38  
Tel.: 936305800

Hospital General de Sant Boi. Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Urgències  
Lloc: Jenaro Sancho, 6  
Tel.: 935924809

Centres de dia  
Hospital Benito Menni. Centre Assistencial Salut Mental, Centre de dia  
Lloc: Carles Martí i Vila, 7\*9  
Tel.: 936305339

Hospitals  
Hospital Benito Menni. Centre Assistencial Salut Mental  
Lloc: Doctor Antoni Pujadas, 36- 38  
Tel.: 936529999

Hospital General de Sant Boi. Parc Sanitari Sant Joan de Déu  
Lloc: Camí Vell de la Colònia, 25  
Tel.: 936615208

Ara de Salut Mental- Parc Sanitari Sant Joan de Déu  
Lloc: Pablo Picasso, 12  
Tel.: 936406350

Centre socio sanitari  
Centre Sociosanitari Prytanis \*Sant Boi de Llobregat  
Lloc: Josep Torras i Bages, 55  
Tel.: 936300931

Creu Roja  
Assamblea local Creu Roja  
Lloc: Av Marina, 1- Tel.: 936303131

POLICIA  
Policia local

Comissaria de la Policia local, c/ Riera Fonollar, 2. tel. 93 640 01 23 tel. informació 112

Comissaria de Policia de la Generalitat-Mossos d'Esquadra  
Tel.: 112

Policia Nacional- Expedició dni-passaport  
Tel.: 936522013

ALTRES  
Bombers Sant Boi  
Tel.: 112

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de referència per aquest projecte es de **208.758,70€**. La partida prevista dins aquest pressupost dedicada a Seguretat i Salut es de **5.838,33€**.

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 2 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra es de 10 persones i en punta d'execució és de 12 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant ferrallista  
Ajudant col·locador  
Ajudant electricista  
Ajudant lampista  
Ajudant muntador  
Ajudant jardiner  
Encarregat d'obra  
Oficial 1a d'obra pública  
Manobre  
Manobre especialista  
Manobre  
Manobre per a seguretat i salut  
Manobre especialista  
Oficial 1a  
Oficial 1a col·locador  
Oficial 1a electricista  
Oficial 1a ferrallista  
Oficial 1a jardiner  
Oficial 1a lampista  
Oficial 1a muntador  
Oficial 1a d'obra pública  
Oficial 1a paleta  
Oficial 1a polidor  
Oficial 2a jardiner  
Tècnic inspector acreditat entitat de control  
Drets de connexió a CIA i taxes

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA PER A ASPRATGES  
ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC  
AIGUA  
ALAMBRE  
ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)  
ARMARI DE POLIÈSTER PER A SERVEIS (D)  
ASSAIG DE MESCLA BITUMINOSA  
ASSAIG DE MORTER  
ASSAIG DE SÒL  
ASSAIGS DE MESCLES BITUMINOSES  
ASSAIGS DE MORTERS  
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ  
BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES  
BASTIMENT I TAPA D'ACER INOXIDABLE PER A REGISTRE  
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE  
BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS PER A PERICÓ DE SERVEIS  
BEURADA PER A PAVIMENTS  
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV  
CALÇ  
CERCIS  
CIMENT  
CINTA D'ABALISAMENT  
COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC  
CON D'ABALISAMENT  
CONDUCTE DE PEHD PER A XARXES DE COMUNICACIONS  
CONDUCTOR DE COURE NU  
CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE D'UNA ELECTROVÀLVULA  
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS  
DESENCOFRANT  
ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG  
ELEMENT DE FUSTA PER A ENTRAMATS I ENLLATATS  
ELEMENT DE SUPORT DE COLUMNA AMB LLUMENERA  
EMULSIÓN BITUMINOSA PARA FIRMES Y PAVIMENTOS  
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS  
FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS  
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL  
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT  
FORMIGÓ ESTRUCTURAL  
FORMIGÓ PER A PAVIMENT CONTINU  
GRAÓ PER A POU DE REGISTRE  
GRAVA DE PEDRERA  
LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA IRREGULAR  
LLUM D'ABALISAMENT  
MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRAS CORRUGADAS DE ACERO  
MAÓ CALAT  
MAONS CERÀMICS  
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS  
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS  
MATERIALS PER A ENTRAMATS I ENLLATATS

MATERIALS PER A REGULACIÓ ENLLUMENAT (D)  
MEZCLA BITUMINOSA CONTINUA EN CALIENTE TIPO AC  
MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ  
MORTER PER A RAM DE PALETA  
MORTER POLIMÈRIC  
MORTER SENSE ADDITIUS  
MORTERS AMB ADDITIUS  
MOTLLE METÀL·LIC  
NEUTRES  
PANOT PER A VORERA  
PAPERERA TRABUCABLE (D)  
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA  
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS  
PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS  
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ  
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA  
PEÇA D'ACER PER A ESCOCELLS (D)  
PEÇA DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOCELLS  
PEÇA DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES  
PEÇA DE PEDRA NATURAL  
PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR  
PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES  
PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ  
PINTURA PER A MARQUES VIALS  
PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA  
SENYAL CIRCULAR  
SENYAL COMPLEMENTARI  
SENYAL INFORMATIU  
SENYAL OCTOGONAL  
SENYAL PROVISIONAL  
SENYAL TRIANGULAR  
SENYALS PROVISIONALS  
SORRA  
SORRA DE MATERIAL RECICLAT  
SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL (D)  
TERRA VEGETAL  
TOT-U  
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS  
TUB DE PVC DE FORMACIÓ HELICOÏDAL PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS  
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ  
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ  
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC  
TUB PER A REG PER DEGOTEIG  
TUTOR PER A ARBRE  
VÀLVULA ANTIDRENANT PER A INSTAL·LACIONS DE REG (D)  
VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, PER A ENCOLAR O ROSCAR  
VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics  
Retroexcavadora amb martell trencador  
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t  
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t

Motoanivelladora petita  
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t  
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t  
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t  
Picó vibrant amb placa de 30x30 cm  
Safata vibrant amb placa de 60 cm  
Compactador duplex manual de 700 kg  
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t  
Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim  
Camió cisterna de 8 m3  
Camió grua de 5 t  
Camió grua  
Camió per a transport de 20 t  
Camió per a transport de 12 t  
Furgoneta per desviament de transit amb dispositiu lluminos, acustic i senyalitzacio vertical, tansport de tanques, cons i altres elements necessaris  
Camió cisterna per a reg asfàltic  
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic  
Escombradora autopropulsada  
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa  
Formigonera de 165 l  
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment  
Mesclador continu per a morter preparat en sacs  
Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada  
Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual  
Abrillantadora  
Màquina de fer regates  
Polidora  
Regle vibratori

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.  
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**
  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.

- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

• **Quadre General**

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

• **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

• **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

|     |                             |   |                  |
|-----|-----------------------------|---|------------------|
| · 1 | Magnetotèrmic general de 4P | : | 30 A.            |
| · 1 | Diferencial de 30 A         | : | 30 mA.           |
| · 1 | Magnetotèrmic 3P            | : | 20 mA.           |
| · 4 | Magnetotèrmics 2P           | : | 16 A.            |
| · 1 | Connexió de corrent 3P + T  | : | 25 A.            |
| · 1 | Connexió de corrent 2P + T  | : | 16 A.            |
| · 2 | Connexió de corrent 2P      | : | 16 A.            |
| · 1 | Transformador de seguretat  | : | (220 v./ 24 v.). |
| · 1 | Connexió de corrent 2P      | : | 16 A.            |

• **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:

- |                     |   |          |
|---------------------|---|----------|
| · Connexió de 24 v  | : | Violeta. |
| · Connexió de 220 v | : | Blau.    |
| · Connexió de 380 v | : | Vermell  |
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

• **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiment dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

• **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

• **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

**5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra**

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

**5.3. Instal·lació de sanejament**

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

**5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis**

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable,

on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

## 6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

### 6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

### 6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m<sup>2</sup> per treballador contractat.

### 6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m<sup>2</sup> per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10



comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

**6.4. Local de descans**

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m<sup>2</sup> per usuari habitual.

**6.5. Local d'assistència a accidentats**

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisoires, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisoires,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

**7. ÀREES AUXILIARS**

**7.1. Centrals i plantes**

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

**7.2. Tallers**

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m<sup>2</sup> de superfície i 10 m<sup>3</sup> de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m<sup>2</sup> per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m<sup>3</sup>, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.

- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

## 10. CONDICIONS DE L'ENTORN

### Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o

que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

### Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

## 10.1. Serveis afectats

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descrigui en el projecte d'execució

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

## 10.2. Servituds

Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descrigui en el projecte d'execució

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

## 10.3. Característiques meteorològiques

Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals

10.4. Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

10.5. Característiques de l'entorn

Definir les característiques més rellevants (si l'obra es troba dins d'una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital,etc.)

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS  
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA  
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS  
MOVIMENTS DE TERRES  
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT  
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS  
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS  
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES  
PAVIMENTS  
PAVIMENTS AMORFS ( FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS )  
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC. )  
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ  
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS  
INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS  
ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT ( DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)  
ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )  
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS  
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT  
TUBS MUNTATS SOTERRATS  
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES  
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO  
INSTAL·LACIONS DE TENSÍO MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES  
INSTAL·LACIONS DE TENSÍO MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES  
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT  
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT  
INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS  
EQUIPAMENTS  
MOBILIARI URBA  
JARDINERIA  
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ  
ROCALLES  
PODA

TRACTAMENT FITOSANITARI

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

|                          |   |                                                                                                  |
|--------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LLISTA D'ACTIVITATS      | : | Relació d'unitats d'obra.                                                                        |
| RELACIONS DE DEPENDÈNCIA | : | Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.                      |
| DURADA DE LES ACTIVITATS | : | Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra. |

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma

de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

- 25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
- 100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
- 100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en

- 200 lux : sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals. Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
- 300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
- 500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
- 1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Compressor                                   | 82-94 dB  |
| Equip de clavar pilots (a 15 m de distància) | 82 dB     |
| Formigonera petita < 500 lts.                | 72 dB     |
| Formigonera mitjana > 500 lts.               | 60 dB     |
| Martell pneumàtic (en recinte angost)        | 103 dB    |
| Martell pneumàtic (a l'aire lliure)          | 94 dB     |
| Esmeriladora de peu                          | 60-75 dB  |
| Camions i dumpers                            | 80 dB     |
| Excavadora                                   | 95 dB     |
| Grua autoportant                             | 90 dB     |
| Martell perforador                           | 110 dB    |
| Mototrailla                                  | 105 dB    |
| Tractor d'orugues                            | 100 dB    |
| Pala carregadora d'orugues                   | 95-100 dB |
| Pala carregadora de pneumàtics               | 84-90 dB  |
| Pistoles fixaclus d'impacte                  | 150 dB    |
| Esmeriladora radial portàtil                 | 105 dB    |
| Tronçadora de taula per a fusta              | 105 dB    |

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserigens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O<sub>2</sub>) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

C =  $\frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2}$  mg / m<sup>3</sup>

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada “fracció respirable”, que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica

- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

| ACTIVITAT                                             | MESURA PREVENTIVA                                             |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Neteja de locals                                      | Ús d'aspiradora i regat previ                                 |
| Manutenció de runes                                   | Regat previ                                                   |
| Demolicions                                           | Regat previ                                                   |
| Treballs de perforació                                | Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua |
| Manipulació de ciment                                 | Filtres en sitges o instal·lacions confinades                 |
| Raig de sorra o granalla                              | Equips semiautònoms de respiració                             |
| Tall o polit de materials ceràmics o lítics           | Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall            |
| Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica | Aspiració localitzada                                         |
| Circulació de vehicles                                | Regat de pistes                                               |
| Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques           | Aspiració localitzada                                         |

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i



indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.  
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.  
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
  - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
  - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
  - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
  - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
  - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
  - b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
  - c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
  - d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
  - e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
  - f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
  - g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
- Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions,

l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats “in situ” pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empen els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empen habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estil·dosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manteniment de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apil·lat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

**Els principis bàsics de la mantenició de materials**

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de mantenició, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

**Manejament de càrregues sense mitjans mecànics**

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de mantenició. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

**16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)**

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada                                                                                                               |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                       |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix |
| HX11X022 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries                                                                   |

**17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)**

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat*

*Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO

INSTAL·LACIONS DE TENSÍO MITJANA O ALTA - MUNTATGE

D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

INSTAL·LACIONS DE TENSÍO MITJANA O ALTA - MUNTATGE

DE LÍNIES SOTERRADES

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I

**FLUIDS**  
INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I  
FLUIDS  
**JARDINERIA**  
PODA

**20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT**

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- 11.Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- 12.Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- 13.El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- 14.Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

15.Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

**21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA**

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

**21.1. Normes de Policia**

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi



l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

• **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. **Àmbit d'ocupació de la via pública**

• **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

• **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

• **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

• **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. **Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic**

• **Tanques**

Situació  
Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

Tipus de tanques  
Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements  
Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment  
El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

• **Accés a l'obra**

Portes  
Les tanques estaran dotades de portes d'accés

|  |                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | independent per a vehicles i per al personal de l'obra.                       |
|  | No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament. |

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

• Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vigilància        | Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.                                                                                                                                                                                                             |
| Aparcament        | Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.                                                                                                                                               |
| Camions en espera | Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.<br><br>El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra. |

• Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

• Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

|            |                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descàrrega | La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Apilament.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.<br><br>Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.<br><br>A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.<br><br>S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.<br><br>Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.<br><br>Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats. |
| Evacuació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| • Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bastides                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.<br>Les bastides seran metàl·liques i modulares. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.<br><br>Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.                                                                                                                                                                                                                       |
| Xarxes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Grues torre      En el PLA DE SEGURETAT s’indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5.    **Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic**

•    **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l’espai públic afectat per l’activitat de l’obra i especialment després d’haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s’aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

•    **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d’aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d’allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d’aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l’Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s’executin en dies no feiners o en un horari específic.

•    **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6.    **Residus que afecten a l'àmbit públic**

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l’emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l’obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7.    **Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic**

•    **Senyalització i protecció**

Si el pla d’implantació de l’obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s’aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d’Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

•    **Dimensions mínimes d’itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l’amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l’amplada de la vorera existent.
- L’amplada mínima d’itineraris o de passos per a vianants serà d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

•    **Elements de protecció**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pas vianants   | Tots els passos de vianants que s’hagin d’habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d’una alçada mínima d’un metre (1 m) amb travessar intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L’alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). |
| Forats i rases | Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).                                                                                                                                                                             |
|                | Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.                                                                                                                                                                              |
|                | Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.                                                                                                                                                                                                              |

•    **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d’abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S’utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d’abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

## 21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

## 22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

### 22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.

- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- 16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- 17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- 18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
- 19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

|                                                                                                          |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| G01                                                                                                      | ENDERROCS                                      |
| G01.G01                                                                                                  | ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA |
| ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA |                                                |

| Avaluació de riscos |                                                                                                                            |   |   |   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                                       | P | G | A |
| 1                   | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS                 | 2 | 2 | 3 |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT                                  | 2 | 1 | 2 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES | 2 | 2 | 3 |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>Situació: MATERIALS MAL APLEGATS                                                             | 2 | 1 | 2 |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES                                              | 3 | 1 | 3 |
| 10                  | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL            | 2 | 2 | 3 |
| 12                  | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>Situació: TERRENY IRREGULAR                                     | 2 | 3 | 4 |
| 13                  | SOBRESFORÇOS<br>Situació: MANIPULACIÓ MANUAL                                                                               | 2 | 2 | 3 |
| 14                  | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR                                              | 1 | 2 | 2 |
| 17                  | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br>Situació: POLS                                                              | 2 | 1 | 2 |
| 20                  | EXPLOSIONS<br>Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS                                                                      | 1 | 3 | 3 |
| 25                  | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA                           | 2 | 2 | 3 |
| 26                  | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>Situació: MAQUINÀRIA                                                                                | 3 | 1 | 3 |
| 27                  | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>Situació: MAQUINÀRIA                                                                             | 2 | 1 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                     |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 20 / 25 |
| H1423230 | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169                                                                                                                                                                                                                          | 10                                         |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26                                         |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26                                         |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17                                         |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 / 4 / 9 / 10 / 12 / 14 / 20              |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                              | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 20 / 25 |
| H146J364 | u  | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                                                                                | 6                                          |
| H1474600 | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27                                         |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                          |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                                         |
| H1481343 | u  | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                         | 1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 20 / 25 |
| H1485140 | u  | Armill a de treball, de polièster embuatada amb material aïllant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                                         |
| H1485800 | u  | Armill a reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 / 12 / 25                                |

|                   |   |                                                                                                                               |    |
|-------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| segons UNE-EN 471 |   |                                                                                                                               |    |
| H1486241          | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                       | 14 |
| H1487350          | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 2 /4   |
| HX11X022 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries                                                                   | 1      |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                                            |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescentss amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                       | 10                                                |
| H152T023 | m2 | Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                        | 10                                                |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 1 /2 /4 /6 /12 /26                                |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                              | 4 /12                                             |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27 |
| HBBA005  | u  | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                | 20                                                |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27 |
| HM31161J | u  | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                       | 20                                                |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                           | Riscos   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions    | 1        |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                 | 1        |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                         | 1        |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                       | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                               | 2 /6     |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                    | 2 /6     |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                              | 4        |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                     | 4        |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                        | 4        |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses              | 4        |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                 | 4        |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4        |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                  | 9 /10    |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                             | 9        |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                  | 9        |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                  | 9        |

|          |                                                                                               |                    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| I0000045 | Formació                                                                                      | 10 /12             |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                   | 12                 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                    | 12                 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                                                 | 12                 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                | 14                 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                 | 14 /26 /27         |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                               | 14                 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                                   | 17                 |
| I0000082 | Aïllament del procés                                                                          | 17                 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball                                                      | 20                 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure                                                 | 20                 |
| I0000096 | No fumar                                                                                      | 20                 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 20                 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                                                  | 26                 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                                                 | 27                 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                      | 1 /2 /6 /9 /12 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                            | 14                 |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades                                        | 20                 |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil                                               | 26                 |
| I0000160 | Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg                                  | 4                  |

G01.G03   ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

| Avaluació de riscos |                                                                                                                              |   |   |   |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                                         | P | G | A |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>Situació: ITINERARIS OBRA<br>APLECS DE MATERIAL<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS | 2 | 2 | 3 |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>Situació: MANIPULACIÓ D'EINES                                                           | 3 | 1 | 3 |
| 10                  | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT<br>ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC              | 2 | 2 | 3 |
| 13                  | SOBRESFORÇOS<br>Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS                                                      | 2 | 2 | 3 |
| 14                  | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR                                                | 1 | 2 | 2 |
| 16                  | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS                                            | 1 | 3 | 3 |
| 17                  | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br>Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS                           | 2 | 1 | 2 |
| 25                  | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT                          | 3 | 2 | 4 |
| 26                  | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR                                                   | 3 | 1 | 3 |
| 27                  | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>Situació: CABINA MÀQUINES<br>MARTELL PNEUMÀTIC                                                     | 2 | 1 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                             | Riscos                          |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                    | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10                              |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                          | 26                              |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                  | 14 /26                  |
| H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                      |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 2 /4 /9 /10 /14 /25     |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                            | 16                      |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                          | 16                      |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 2 /4 /9 /10 /14 /17 /25 |
| H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27                      |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13                      |
| H1481343 | u | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                             | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /25 |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25                      |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                      |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                            | 14                      |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA  | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                              |
|----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| H152U000 | m   | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 2 /4                                |
| H153A9F1 | u   | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                              | 25                                  |
| H15B0007 | u   | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                               | 16                                  |
| H16C0003 | dia | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S                                                                                                                                                                                                   | 17                                  |
| HBBA005  | u   | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27 |
| HBBAB115 | u   | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27 |
| HBBAE001 | u   | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                        | 16                                  |
| HBBAF004 | u   | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                 | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 2      |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                                      | 2      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 2      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 17     |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4      |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4      |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4      |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4      |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4      |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10  |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9      |

|          |                                                                                   |        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                               | 9 /13  |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                  | 10     |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                | 13     |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                 | 13     |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13     |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                    | 14     |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                     | 14 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                   | 26     |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables            | 14     |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                    | 16     |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                              | 16     |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                          | 16     |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                       | 17     |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar                                         | 17     |
| I0000078 | Evitar processos de divisió de material en sec                                    | 17     |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                              | 25     |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                    | 25     |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                       | 25     |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                     | 25     |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                           | 25     |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                                      | 26     |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                                     | 27     |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball          | 2      |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                | 14     |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades                            | 16 /17 |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil                                   | 26     |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris   | 16     |

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                                                          | P | G | A |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m.<br>ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL                                     | 2 | 1 | 2 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL<br>ACCÉS A L'EXCAVACIÓ                                        | 2 | 1 | 2 |
| 3  | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT<br>TREBALLS EN RASES                               | 2 | 2 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL<br>ACCÉS ALS TALLS                                                                         | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA                                                                                            | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS<br>BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                                | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS ALS EXTERIORS                                                                                         | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES                                                                        | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS                                                            | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA                                                                                             | 2 | 2 | 3 |

|                                                                                 |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---|
| 26                                                                              | EXPOSICIÓ A SOROLLS         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                  | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MAQUINÀRIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |   |
| 27                                                                              | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                  | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MAQUINÀRIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |   |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |   |
| <b>EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b>                                              |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |   |
| Codi                                                                            | UA                          | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                             |   |
| H1411111                                                                        | u                           | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25 /26 |   |
| H1421110                                                                        | u                           | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                      | 10                                 |   |
| H1431101                                                                        | u                           | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26                                 |   |
| H1432012                                                                        | u                           | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                  | 26                                 |   |
| H1445003                                                                        | u                           | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                 |   |
| H145C002                                                                        | u                           | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25         |   |
| H145K153                                                                        | u                           | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                            | 16                                 |   |
| H1463253                                                                        | u                           | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                          | 16                                 |   |
| H1465275                                                                        | u                           | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25         |   |
| H1474600                                                                        | u                           | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27                                 |   |
| H147N000                                                                        | u                           | Faixa de protecció dorslumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13                                 |   |
| H1481343                                                                        | u                           | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                             | 1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25     |   |
| H1485800                                                                        | u                           | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14 /25                             |   |
| H1487460                                                                        | u                           | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                            | 14                                 |   |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

|          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |
|----------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Codi     | UA  | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Riscos                                 |
| H1522111 | m   | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                           | 1 /2 /3 /6 /10                         |
| H152R013 | m   | Estacada de protecció contra desprendiments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs | 3                                      |
| H152U000 | m   | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                   | 25                                     |
| H16C0003 | dia | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S                                                                                                                                                                                                                         | 17                                     |
| HBBA005  | u   | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                       | 1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27 |
| HBBAB115 | u   | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                    | 1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27 |
| HBBAF004 | u   | Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                        | 1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27 |

|                            |                                                                                   |              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>MESURES PREVENTIVES</b> |                                                                                   |              |
| Codi                       | Descripció                                                                        | Riscos       |
| I0000002                   | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1            |
| I0000003                   | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                              | 1 /10 /12    |
| I0000004                   | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 1            |
| I0000013                   | Ordre i neteja                                                                    | 2 /6 /17     |
| I0000014                   | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                            | 2 /6         |
| I0000015                   | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                 | 2 /6         |
| I0000023                   | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres                    | 3            |
| I0000024                   | Execució de treballs a l'interior de rases per equips                             | 3            |
| I0000040                   | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                               | 12 /13       |
| I0000044                   | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                  | 10           |
| I0000045                   | Formació                                                                          | 10           |
| I0000051                   | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                       | 10 /12       |
| I0000053                   | Procediment d'utilització de la maquinària                                        | 12           |
| I0000054                   | Ús de recolzaments hidràulics                                                     | 12           |
| I0000056                   | Paletització i eines ergonòmiques                                                 | 13           |
| I0000058                   | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13           |
| I0000060                   | Suspensió de les feines en condicions extremes                                    | 14           |
| I0000061                   | Rotació dels llocs de treball                                                     | 14 /27       |
| I0000062                   | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                   | 14 /26       |
| I0000070                   | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                              | 16           |
| I0000071                   | Revisió de la posta a terra                                                       | 16           |
| I0000073                   | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                          | 16           |
| I0000074                   | Reg de les zones de treball                                                       | 17           |
| I0000078                   | Evitar processos de divisió de material en sec                                    | 17           |
| I0000103                   | Planificació de les àrees de treball                                              | 25           |
| I0000104                   | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                    | 25           |
| I0000106                   | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                     | 25           |
| I0000108                   | Eliminar el soroll en origen                                                      | 26           |
| I0000110                   | Eliminar vibracions en origen                                                     | 27           |
| I0000154                   | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball          | 1 /2 /12 /25 |
| I0000155                   | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                | 14           |
| I0000156                   | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades                            | 16 /17       |
| I0000157                   | Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil                                   | 26           |
| I0000168                   | Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases                           | 2            |

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

|                            |                                                                                                                                                                 |   |   |   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| <b>Avaluació de riscos</b> |                                                                                                                                                                 |   |   |   |
| Id                         | Risc                                                                                                                                                            | P | G | A |
| 1                          | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ<br>CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA                                            | 2 | 3 | 4 |
| 2                          | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL<br>APLEC DE MATERIAL                                               | 2 | 2 | 3 |
| 3                          | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ<br>COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT                     | 2 | 3 | 4 |
| 6                          | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL                                                                              | 2 | 1 | 2 |
| 9                          | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES                                                                              | 2 | 2 | 3 |
| 12                         | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA<br>RECOLZAMENTS HIDRÀULICS<br>ZONES DE PAS DELIMITADES | 1 | 3 | 3 |
| 13                         | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES                                                                            | 1 | 2 | 2 |
| 14                         | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES                                                                                                                      | 1 | 2 | 2 |

|                                                                          |                                             |   |     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|-----|
| Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR                                          |                                             |   |     |
| 16                                                                       | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS             | 1 | 3 3 |
| Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES             |                                             |   |     |
| 17                                                                       | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES | 2 | 1 2 |
| Situació: POLS TERRES                                                    |                                             |   |     |
| 25                                                                       | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES          | 1 | 3 3 |
| Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA                                     |                                             |   |     |
| 26                                                                       | EXPOSICIÓ A SOROLLS                         | 2 | 1 2 |
| Situació: MAQUINÀRIA                                                     |                                             |   |     |
| 27                                                                       | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS                      | 2 | 1 2 |
| Situació: MAQUINÀRIA                                                     |                                             |   |     |
| P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5) |                                             |   |     |

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                            |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26 |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26                                |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26                                |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17                                |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /3 /6 /9 /14                 |
| H145F004 | u  | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 /9 /25                          |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                      | 16                                |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                             | 1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25         |
| H1474600 | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27                                |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                 |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 /3                              |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                                |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25     |
| H1485800 | u  | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 /9 /14 /25                      |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                   | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X022 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries | 1      |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                               | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1522111 | m  | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol | 1 /3   |

|                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| H152U000                                                                              | m | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                             | 9 /12 /25                         |
| HBBA005                                                                               | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27 |
| HBBA115                                                                               | u | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27 |
| HBBAF004                                                                              | u | Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                  | 1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                          | Riscos       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                   | 1            |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                                | 1            |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                               | 1            |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                                         | 1            |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                      | 2 /6 /17     |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                              | 2 /6         |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                   | 2 /6         |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                         | 3            |
| I0000021 | Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura                          | 3            |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres                                      | 3            |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips                                               | 3            |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                    | 12           |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                 | 9            |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                            | 9            |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                 | 9 /12 /13    |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                         | 12           |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                          | 12           |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                  | 13           |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                   | 13           |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                      | 14           |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                       | 27           |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                     | 26           |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                       | 16           |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                                         | 17           |
| I0000083 | Dispositius d'alarma                                                                                | 16           |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                                                | 25           |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                      | 25           |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                         | 25           |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                                       | 25           |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                             | 25           |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                                                        | 26           |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                                                       | 27           |
| I0000111 | Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada | 3            |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                            | 2 /6 /12 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                  | 14           |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades                                              | 16           |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil                                                     | 26           |
| I0000168 | Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases                                             | 2            |

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

| Avaluació de riscos |      |   |     |
|---------------------|------|---|-----|
| Id                  | Risc | P | G A |

|    |                                                                                                                                                                         |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT<br>ACCÉS A ZONES DE TREBALL                                                | 1 | 2 | 2 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL<br>ACCÉS A ZONES DE TREBALL<br>APLEC DE TERRES                             | 2 | 1 | 2 |
| 3  | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> INESTABILITAT DE TALUSSOS                                                                 | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL<br>NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL                                                                                      | 2 | 1 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS<br>ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS     | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> TREBALLS MANUALS                                                                                                                      | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                                    | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS                                                                                                    | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES                                                                                  | 2 | 2 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                                                      | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                                                   | 2 | 1 | 2 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                        |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26 |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26                            |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                  | 26                            |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                            |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25     |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25     |
| H1474600 | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27                            |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13                            |
| H1481343 | u  | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                             | 1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25     |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14 /25                        |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos            |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| H1522111 | m  | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs | 1 /3              |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                       | 3 /4 /12 /25      |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                        | 4 /12 /25         |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma                                                                                                                                                                             | 1 /2 /3 /4 /6 /12 |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|          |   | circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                    | 1 /25 /26 /27                 |
| HBBAB115 | u | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs              | 1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1               |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                              | 1 /4            |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                    | 2 /6 /17        |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                            | 2 /6            |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                 | 2               |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                       | 3               |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres                    | 3               |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                           | 4               |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                  | 4               |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                     | 4               |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses           | 4               |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                               | 12 /13          |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                       | 12              |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                        | 12              |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                                     | 12              |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                | 13              |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                    | 14              |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                     | 27              |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                   | 26              |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                       | 17              |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                              | 25              |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                    | 25              |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                       | 25              |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                     | 25              |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                           | 25              |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                                      | 26              |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                                     | 27              |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball          | 1 /2 /6 /12 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                | 14              |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil                                   | 26              |
| I0000168 | Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases                           | 2               |

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

| Avaluació de riscos |                                                                                                                                                                                  |   |   |   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                                                                                             | P | G | A |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL<br>ACCÉS AL TALL                                                                          | 2 | 1 | 2 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS<br>CAMIONS SOBRECÀRREGATS<br>MAQUINÀRIA NO ADIENT                | 2 | 2 | 3 |
| 11                  | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA NO ADIENT                                                                                                         | 2 | 3 | 4 |
| 12                  | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA<br>ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS | 2 | 3 | 4 |
| 13                  | SOBREESFORÇOS                                                                                                                                                                    | 1 | 2 | 2 |

|                                                                     |                                             |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|---|---|
| <b>Situació:</b> TREBALLS MANUALS                                   |                                             |   |   |   |
| 14                                                                  | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES  | 2 | 1 | 2 |
| <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                              |                                             |   |   |   |
| 17                                                                  | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES | 2 | 2 | 3 |
| <b>Situació:</b> POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES |                                             |   |   |   |
| 25                                                                  | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES          | 2 | 3 | 4 |
| <b>Situació:</b> CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA                         |                                             |   |   |   |
| 26                                                                  | EXPOSICIÓ A SOROLLS                         | 2 | 1 | 2 |
| <b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                         |                                             |   |   |   |
| 27                                                                  | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS                      | 2 | 1 | 2 |
| <b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                         |                                             |   |   |   |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Riscos                   |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 /4 /11 /12 /14 /25 /26 |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26                       |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                 | 26                       |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17                       |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                            | 2 /4 /11 /12 /14 /25     |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 2 /4 /11 /12 /14 /25     |
| H1474600 | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27                       |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13                       |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                          | 2 /4 /11 /12 /14 /25     |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14 /25                   |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                   |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| H1522111 | m  | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs                                     | 2 /4 /11 /25             |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                             | 12 /25                   |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 2 /4 /11 /12 /25 /26 /27 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 2 /4 /11 /12 /25 /26 /27 |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                  | 2 /4 /11 /12 /25 /26 /27 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 2      |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                              | 2      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 2      |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                           | 4      |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                  | 4      |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                              | 4      |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                               | 12 /13 |

|          |                                                                          |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials   | 11        |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h )            | 11        |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses          | 11        |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                              | 12        |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                               | 12        |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                            | 12        |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                           | 14        |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                            | 27        |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides          | 26        |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                              | 17        |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                     | 25        |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària           | 25        |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat              | 25        |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades            | 25        |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                  | 25        |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                             | 26        |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                            | 27        |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /12 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball       | 14        |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil                          | 26        |
| I0000168 | Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases                  | 14        |

G08 PAVIMENTS  
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS ( FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS )  
EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                          | P | G | A |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> TREBALLS EN VORES DE TALÚS                                                          | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARI OBRA<br>APLECS DE MATERIAL                                                 | 2 | 2 | 3 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...                   | 1 | 2 | 2 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...                                        | 2 | 1 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS<br>COPS AMB MAQUINÀRIA                                               | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...                               | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA                                                               | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLÇADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS                                                                                          | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                          | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> COL·LOCACIÓ DE BETUMS                                                                                   | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS                 | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES<br>POLS DE SITGES DE CIMENT                 | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA                                                   | 1 | 3 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                         | 1 | 2 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

| EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|-----------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Codi                        | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                                    |
| H1411111                    | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25 |
| H1421110                    | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                              | 10 /14                                    |
| H1432012                    | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                        |
| H1445003                    | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17                                        |
| H1459630                    | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                          | 15                                        |
| H145C002                    | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25         |
| H145K153                    | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                                        |
| H1463253                    | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                  | 16                                        |
| H1465275                    | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                         | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25     |
| H1474600                    | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 27                                        |
| H147D102                    | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 1                                         |
| H147L015                    | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                         |
| H147N000                    | u  | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13                                        |
| H1481343                    | u  | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25 |
| H1482320                    | u  | Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                                        |
| H1485800                    | u  | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12 /25                                    |
| H1486241                    | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                                        |
| H1487460                    | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                                        |
| H1489790                    | u  | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                     | 14                                        |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                             | Riscos |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell | 1      |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                  | Riscos |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1511015 | m2 | Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs                   | 1      |
| H1511017 | m2 | Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs | 1      |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada                                                                    | 1      |

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|          |    | amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| H1512212 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 1                                                 |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                 |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                 |
| H152U000 | m  | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /4 /6 /11 /15                                |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12 /25                                            |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27 |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1         |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                                      | 1         |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1         |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6 /17  |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6      |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6      |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4         |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4         |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4         |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4         |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10 /15 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9         |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9 /11 /12 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                                       | 9         |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /13    |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                               | 12        |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                                | 12 /15    |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13        |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14        |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 27        |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                             | 16        |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16        |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16        |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16        |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16        |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16        |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                                               | 17        |
| I0000084 | Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades                                      | 10        |



|          |                                                                                                |             |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                               | 17          |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                                           | 25          |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                 | 25          |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                    | 25          |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                                  | 25          |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                        | 25          |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                                                  | 27          |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 13          |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                       | 2 /6 /9 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                             | 14          |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                | 16          |

G08.G02    PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC. )

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

| Avaluació de riscos |                                                                                                                                                         |   |   |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                                                                    | P | G | A |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARI D'OBRA<br>IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL                                        | 2 | 1 | 2 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> TRANSPORT DE MATERIAL<br>MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA               | 2 | 1 | 2 |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARI D'OBRA<br>APLECS DE MATERIAL                                                                   | 2 | 1 | 2 |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS                                                                                | 2 | 1 | 2 |
| 10                  | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TALL EN SEC DE PECES, PEDRES<br>RETIRADA DE RUNA                                                | 1 | 2 | 2 |
| 12                  | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS                       | 1 | 2 | 2 |
| 13                  | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>ÚS D'EINES MANUALS                                                                        | 2 | 1 | 2 |
| 14                  | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                    | 1 | 2 | 2 |
| 16                  | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES<br>DESCÀRREGA DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 17                  | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS DE TERRES<br>CONFECCIÓ DE MORTER<br>TALL DE PEDRA, CERÀMICA                        | 2 | 1 | 2 |
| 18                  | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)                | 2 | 1 | 2 |
| 25                  | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA<br>FEINES DE MANTENIMIENT                                      | 2 | 2 | 3 |
| 26                  | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                                      | 2 | 1 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                  | Riscos                                 |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                         | 2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i | 9 /10                                  |

| UNE-EN 168 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |  |
|------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|
| H1431101   | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26                                 |  |
| H1445003   | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                 |  |
| H145C002   | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25     |  |
| H145K397   | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                           | 16                                 |  |
| H1463253   | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                          | 16                                 |  |
| H1465275   | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25     |  |
| H147N000   | u | Faixa de protecció dorslumber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13                                 |  |
| H1482320   | u | Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                      | 2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 |  |
| H1483344   | u | Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                           | 2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 |  |
| H1485800   | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 /25                              |  |
| H1487460   | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                            | 14                                 |  |
| H1489790   | u | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                             | 14                                 |  |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                                         |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 2 /4 /6 /10 /16 /17 /25                        |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                              | 4 /12 /25                                      |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                        | 16                                             |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                 | 2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6     |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6     |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4        |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4        |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4        |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4        |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals                                 | 4        |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4        |
| I0000033 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                    | 4        |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10    |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9        |



|          |                                                                                                |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                            | 9 /12 /13 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                                  | 9         |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                            | 9         |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                               | 10        |
| I0000045 | Formació                                                                                       | 10 /18    |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra                                                               | 10        |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                    | 12        |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                     | 12        |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                             | 13        |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                              | 13        |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                                | 13        |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                 | 14        |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                  | 17        |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                | 14 /26    |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                  | 16        |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                 | 16        |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                              | 16        |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                           | 16        |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                    | 16        |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                | 16        |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                       | 16        |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                                    | 17        |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar                                                      | 17        |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec                                                | 17        |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte                                                 | 17        |
| I0000084 | Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades                           | 17        |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                               | 17 /18    |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                                           | 25        |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                 | 25        |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                    | 25        |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                        | 25        |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                                                   | 26        |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4         |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                       | 2 /6 /25  |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                             | 14        |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil                                                | 26        |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                | 16        |

|                                                                                                                       |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>G09</b>                                                                                                            | <b>PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ</b>                             |
| <b>G09.G01</b>                                                                                                        | <b>COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS</b> |
| COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES |                                                                |

| Avaluació de riscos |                                                                                                                         |   |   |   |  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|
| Id                  | Risc                                                                                                                    | P | G | A |  |
| 1                   | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPER A DESNIVELLS        | 1 | 3 | 3 |  |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA                                              | 2 | 1 | 2 |  |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 1 | 3 | 3 |  |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> SUPERFÍCIE DE TREBALL                                                    | 1 | 2 | 2 |  |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS                                                | 2 | 2 | 3 |  |
| 13                  | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> CARRETEIG DE MATERIALS PESATS                                                         | 2 | 1 | 2 |  |
| 14                  | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                    | 1 | 2 | 2 |  |

|                                                                                 |                                                                                                      |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 16                                                                              | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES                  | 1 | 3 | 3 |
| 17                                                                              | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS | 1 | 2 | 2 |
| 25                                                                              | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS               | 1 | 3 | 3 |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                                      |   |   |   |

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Riscos                    |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25 |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                        |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17                        |
| H1455710 | u  | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                      | 9                         |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 /2 /4 /6 /14 /25        |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16                        |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                     | 16                        |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                            | 1 /2 /4 /6 /9 /14 /25     |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                         |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 13                        |
| H1481343 | u  | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                        | 1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25 |
| H1482320 | u  | Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14                        |
| H1485800 | u  | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 /25                     |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                        |
| H1487460 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14                        |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                            |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                 | 1                                 |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 1 /2 /6 /9                        |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                              | 4 /25                             |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                               | 16                                |
| HBBAA005 | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu                                                                                                                                       | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25 |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|          |   | rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                            |                                   |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25 |
| HBBJ0002 | u | Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs                                                        | 25                                |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1              |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1              |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                                            | 1              |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                                           | 1              |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 1              |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6           |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6           |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6           |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4              |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4              |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4              |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4              |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4              |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals                                 | 4              |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4              |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9              |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9              |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9 /13          |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                                             | 9              |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                                       | 9              |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13             |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13             |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14             |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14             |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables                                    | 14             |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                             | 16             |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16             |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16             |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16             |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16             |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                           | 16             |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16             |
| I0000078 | Evitar processos de divisió de material en sec                                                            | 17             |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent                                                 | 17             |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                          | 17             |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                                                      | 25             |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                            | 25             |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                               | 25             |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                                             | 25             |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                                   | 25             |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques                         | 1 /13          |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues            | 4 /13          |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                                  | 1 /2 /6 /9 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                        | 14             |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades                                                    | 16             |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment                                  | 4              |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                           | 16             |

G10                   INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS  
G10.G01           ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT ( DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES,

|                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ETC.)                                                                                                           |
| XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT |

| Avaluació de riscos |                                                                                                                                                     |   |   |   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                                                                | P | G | A |
| 1                   | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> CAIGUDA EN RASES OBERTES                                                                  | 2 | 1 | 2 |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL<br>APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ                | 2 | 1 | 2 |
| 3                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS<br>INESTABILITAT DEL TERRENY             | 1 | 3 | 3 |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS                                                                         | 2 | 1 | 2 |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> COPS AMB TUBS O PERICONS<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)                    | 2 | 2 | 3 |
| 10                  | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS                                                | 1 | 2 | 2 |
| 11                  | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ                                           | 2 | 2 | 3 |
| 13                  | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS                                                                                   | 2 | 2 | 3 |
| 14                  | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                | 2 | 2 | 3 |
| 15                  | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT                                                                       | 1 | 2 | 2 |
| 17                  | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> INHALACIÓ DE DISSOLVENTS<br>POLS TERRES<br>GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES | 1 | 2 | 2 |
| 18                  | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> CONTACTES AMB COLES, CIMENTES            | 1 | 2 | 2 |
| 24                  | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br><b>Situació:</b> MÚRIDS                                                                                        | 1 | 2 | 2 |
| 25                  | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS                                   | 2 | 3 | 4 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                                    |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                      | 10 /14                                    |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                  | 14                                        |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                        |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                  | 15                                        |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /24 /25         |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                              | 18                                        |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25 |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                         |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|          |   | secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 |                                           |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                                        |
| H1482320 | u | Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25 |
| H1483344 | u | Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340                                                                                                                                                              | 1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                      | 11 /25                                    |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                                        |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                               | 14                                        |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Riscos                                            |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| H1511212 | m2 | Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix                                                                                | 3                                                 |
| H1522111 | m  | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                          | 1                                                 |
| H1529013 | m  | Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs                         | 3                                                 |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                 |
| H152R013 | m  | Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs | 3                                                 |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                 | 1 /25                                             |
| H152V017 | m3 | Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                            | 3                                                 |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                   | 25                                                |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                      | 1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                   | 1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25 |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                      | 1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25 |
| HBBJ0002 | u  | Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                             | 25                                                |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1       |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                              | 1 /2 /3 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 1       |
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés   | 25      |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                       | 1       |

|          |                                                                                                |                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                 | 2 /6               |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                         | 2                  |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                              | 2                  |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres                                 | 3                  |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips                                          | 3                  |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                        | 3 /25              |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                               | 3                  |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                            | 9 /10              |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                       | 9 /11              |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                            | 9 /15              |
| I0000045 | Formació                                                                                       | 10 /11 /13 /15 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra                                                               | 10                 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                         | 11                 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses                                | 11                 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                              | 13                 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                                | 13                 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                 | 14                 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                  | 14                 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                | 14                 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra                                                            | 15                 |
| I0000066 | Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor        | 15                 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent                                      | 17                 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte                                                 | 17                 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball                                                      | 17                 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball                                                             | 17                 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                               | 17 /18             |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització                                           | 24                 |
| I0000102 | Procediment previ de treball                                                                   | 24                 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                 | 25                 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                    | 25                 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                                  | 25                 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                        | 25                 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques              | 1 /13              |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 3 /11 /13          |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                       | 2 /6 /9            |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                             | 14                 |

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

XARXA HORIZTONTAL D'EVAUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

| Avaluació de riscos |                                                                                                                                                  |   |   |   |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                                                             | P | G | A |
| 1                   | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> CAIGUDES EN RASES I POUS                                                               | 2 | 3 | 4 |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL                                                     | 2 | 1 | 2 |
| 3                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS | 2 | 3 | 4 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA                 | 2 | 2 | 3 |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL                                            | 1 | 1 | 1 |
| 10                  | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS                                             | 1 | 2 | 2 |
| 11                  | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS                                                 | 2 | 2 | 3 |
| 13                  | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS                                                                                | 2 | 2 | 3 |
| 14                  | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES                                                                                                       | 2 | 2 | 3 |

|                                                                                     |                                                                                        |  |   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|---|-----|
| Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR                                                     |                                                                                        |  |   |     |
| 15                                                                                  | CONTACTES TÈRMICS                                                                      |  | 1 | 2 2 |
| Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES |                                                                                        |  |   |     |
| 17                                                                                  | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES                                            |  | 1 | 2 2 |
| Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ                         |                                                                                        |  |   |     |
| 18                                                                                  | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) |  | 1 | 2 2 |
| Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT                                               |                                                                                        |  |   |     |
| 24                                                                                  | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS                                                      |  | 1 | 2 2 |
| Situació: MÚRIDS                                                                    |                                                                                        |  |   |     |
| 25                                                                                  | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES                                                     |  | 2 | 3 4 |
| Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS DE L'OBRA                                        |                                                                                        |  |   |     |
| P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)            |                                                                                        |  |   |     |

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                                    |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                      | 10 /14 /18                                |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14                                        |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                  | 14 /25                                    |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                        |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                  | 15                                        |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25         |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                              | 18                                        |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                         | 1                                         |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25 |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13                                        |
| H1481343 | u  | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                             | 1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25 |
| H1482320 | u  | Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                      | 1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25 |
| H1483344 | u  | Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                           | 1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25 |
| H1485800 | u  | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11 /25                                    |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                                        |
| H1487460 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                            | 14                                        |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                    | Riscos |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X022 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques | 1      |

| reglamentàries                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
|-----------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| Codi                              | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Riscos                                            |
| H1511212                          | m2 | Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix                                                                                 | 3                                                 |
| H1522111                          | m  | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                           | 1                                                 |
| H1529013                          | m  | Pantalla de protecció contra desprendiments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs                         | 3                                                 |
| H152R013                          | m  | Estacada de protecció contra desprendiments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs | 3                                                 |
| H152U000                          | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                  | 1 /25                                             |
| H152V017                          | m3 | Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                             | 3                                                 |
| HBBAA005                          | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                       | 1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25 |
| HBBAB115                          | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                    | 1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25 |
| HBBAF004                          | u  | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                       | 1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25 |
| HBBJ0002                          | u  | Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                              | 25                                                |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1              |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                                      | 1              |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1 /3 /25       |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                                               | 1              |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6           |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 1 /2 /6        |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6           |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 3              |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres                                            | 3              |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips                                                     | 3              |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 1 /3 /4 /25    |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 3 /4           |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4              |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4              |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4              |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals                                 | 4              |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4              |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 10             |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 11             |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                                          | 10             |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /11 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra                                                                          | 10             |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                                    | 11             |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h )                                             | 11             |

|          |                                                                                                |              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses                                | 11           |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                              | 13           |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                                | 13           |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                 | 14           |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                  | 14           |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                | 14           |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                  | 15           |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                 | 15           |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                              | 15           |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                           | 15           |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                    | 15           |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                | 15           |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                       | 15           |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                                    | 17           |
| I0000078 | Evitar processos de divisió de material en sec                                                 | 17           |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent                                      | 17           |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball                                                             | 17           |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                               | 17 /18       |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització                                           | 24           |
| I0000102 | Procediment previ de treball                                                                   | 24           |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                                           | 25           |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                 | 25           |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                    | 25           |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                                  | 25           |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                        | 25           |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 3 /4 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                       | 1 /2 /6      |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                             | 14           |

|                                             |                                                                                                                                               |   |   |   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| <b>G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS</b>   |                                                                                                                                               |   |   |   |
| <b>G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT</b> |                                                                                                                                               |   |   |   |
| <b>TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT</b>         |                                                                                                                                               |   |   |   |
| <b>Avaluació de riscos</b>                  |                                                                                                                                               |   |   |   |
| Id                                          | Risc                                                                                                                                          | P | G | A |
| 1                                           | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÁLVULES,ETC.)               | 2 | 3 | 4 |
| 2                                           | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                                                    | 1 | 2 | 2 |
| 4                                           | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 6                                           | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN ITINERARIS A OBRA                                                                           | 2 | 1 | 2 |
| 9                                           | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS                                    | 3 | 1 | 3 |
| 10                                          | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA          | 3 | 2 | 4 |
| 11                                          | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                                           | 2 | 2 | 3 |
| 12                                          | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                   | 1 | 3 | 3 |
| 13                                          | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                          | 2 | 2 | 3 |
| 14                                          | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS                                          | 2 | 2 | 3 |
| 15                                          | CONTACTES TÈRMICS                                                                                                                             | 2 | 2 | 3 |

|                                                                                                           |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|
| <b>Situació:</b> SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS                                                            |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| 16                                                                                                        | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS                                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                 | 3 |
| <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                          |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| 17                                                                                                        | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                 | 4 |
| <b>Situació:</b> GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| 18                                                                                                        | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                 | 2 |
| <b>Situació:</b> COLES LIQUATS DEL PETROLI                                                                |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| 20                                                                                                        | EXPLOSIONS                                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                 | 3 |
| <b>Situació:</b> OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ                                        |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| 21                                                                                                        | INCENDIS                                                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                 | 3 |
| <b>Situació:</b> PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA   |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b>                           |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| <b>EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b>                                                                        |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| Codi                                                                                                      | UA                                                                                     | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                            |   |
| H1411111                                                                                                  | u                                                                                      | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21 |   |
| H1421110                                                                                                  | u                                                                                      | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 /14 /18                                        |   |
| H142AC60                                                                                                  | u                                                                                      | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                                                                                   | 10                                                |   |
| H1431101                                                                                                  | u                                                                                      | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14                                                |   |
| H1445003                                                                                                  | u                                                                                      | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17                                                |   |
| H1459630                                                                                                  | u                                                                                      | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 /15                                            |   |
| H145C002                                                                                                  | u                                                                                      | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21             |   |
| H145E003                                                                                                  | u                                                                                      | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18                                                |   |
| H145K153                                                                                                  | u                                                                                      | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                                |   |
| H1463253                                                                                                  | u                                                                                      | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                      | 16                                                |   |
| H1465275                                                                                                  | u                                                                                      | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21         |   |
| H147D405                                                                                                  | u                                                                                      | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                                 |   |
| H147K602                                                                                                  | u                                                                                      | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364                                                                                                                                    | 1                                                 |   |
| H147N000                                                                                                  | u                                                                                      | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                                                |   |
| H1481442                                                                                                  | u                                                                                      | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10                                 |   |

|          |   |                                                                                                                                                                                                            |                         |
|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|          |   | 35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                 | /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14                      |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                  | 4 /11 /12               |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                    | 14                      |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                           | 14                      |
| H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                                                                              | 10                      |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                           | 1      |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                                    |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                             | 10 /15 /21                                                |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs        | 1                                                         |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1                                                         |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                         |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                         | 1                                                         |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                         |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                               | 1                                                         |
| H152N681 | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                         |
| H152U000 | m  | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                 | 18                                                        |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                 | 12                                                        |
| H15A2017 | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                  | 17                                                        |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                                                        |
| H15B6006 | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                                        |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBA007  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                      | 1                                                         |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 /2 /4 /6 /9 /10                                         |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|          |   | circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                | /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21                   |
| HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 20 /21                                                    |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                         | 16                                                        |
| HBBAF004 | u | Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs   | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                        | 10 /20 /21                                                |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                                      | 1                  |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1                  |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                                           | 1                  |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior                         | 1                  |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                                               | 1                  |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6 /17           |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6               |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6               |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 4                  |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4                  |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4                  |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4                  |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4                  |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4                  |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals                                 | 4 /11              |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4                  |
| I0000033 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                    | 4                  |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9                  |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9 /11              |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9                  |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                                       | 9                  |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                                          | 10                 |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /12 /13 /18 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra                                                                          | 10                 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                                    | 11                 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses                                           | 11                 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                               | 12                 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                                | 12                 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                                                             | 12                 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13                 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13                 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13                 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                                           | 13                 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14                 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14 /17             |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14                 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra                                                                       | 15                 |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                             | 16                 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16                 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16                 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16                 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16                 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                           | 16                 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16                 |
| I0000078 | Evitar processos de divisió de material en sec                                                            | 17                 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent                                                 | 17                 |



|          |                                                                                                |          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte                                                 | 17       |
| I0000082 | Aïllament del procés                                                                           | 17       |
| I0000083 | Dispositius d'alarma                                                                           | 17       |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball                                                             | 17       |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                               | 17 /18   |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)  | 20       |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas                                          | 20       |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros                                                       | 20       |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball                                                       | 20       |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure                                                  | 20       |
| I0000096 | No fumar                                                                                       | 20       |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial  | 20 /21   |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques              | 1 /4 /13 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /13    |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                       | 2 /6 /9  |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                             | 14       |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                | 16       |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió  | 21       |

| G12.G02    TUBS MUNTATS SOTERRATS |                                                                                                                                                          |   |   |   |  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|
| TUBS MUNTATS SOTERRATS            |                                                                                                                                                          |   |   |   |  |
| Avaluació de riscos               |                                                                                                                                                          |   |   |   |  |
| Id                                | Risc                                                                                                                                                     | P | G | A |  |
| 1                                 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)                          | 2 | 3 | 4 |  |
| 2                                 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                                                               | 1 | 2 | 2 |  |
| 4                                 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL            | 1 | 3 | 3 |  |
| 6                                 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN ITINERARIS A OBRA                                                                                      | 2 | 1 | 2 |  |
| 9                                 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS                                               | 3 | 1 | 3 |  |
| 10                                | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA                     | 3 | 2 | 4 |  |
| 11                                | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                                                      | 2 | 2 | 3 |  |
| 12                                | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                              | 1 | 3 | 3 |  |
| 13                                | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                     | 2 | 2 | 3 |  |
| 14                                | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS                                                     | 2 | 2 | 3 |  |
| 15                                | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS                                                                                      | 2 | 2 | 3 |  |
| 16                                | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                      | 1 | 3 | 3 |  |
| 17                                | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL | 2 | 3 | 4 |  |
| 18                                | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> COLES                                         | 1 | 2 | 2 |  |

|                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|
| LIQUATS DEL PETROLI                                                                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                   |     |
| 20                                                                                                            | EXPLOSIONS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | 1                                                 | 3 3 |
| <b>Situació:</b> OXIACETILÈ<br>PROVES DE CÀRREGA<br>RECIPIENTS A PRESSIÓ                                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                   |     |
| 21                                                                                                            | INCENDIS   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | 1                                                 | 3 3 |
| <b>Situació:</b> PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE<br>PER FUITES DE COMBUSTIBLE<br>PER TREBALLS DE SOLDADURA |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                   |     |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b>                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                   |     |
| EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                   |     |
| Codi                                                                                                          | UA         | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           | Riscos                                            |     |
| H1411111                                                                                                      | u          | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21 |     |
| H1421110                                                                                                      | u          | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           | 10 /14 /18                                        |     |
| H142AC60                                                                                                      | u          | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                                                                                  | 10                                        |                                                   |     |
| H1431101                                                                                                      | u          | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                        |                                                   |     |
| H1445003                                                                                                      | u          | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17                                        |                                                   |     |
| H1459630                                                                                                      | u          | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 /15                                    |                                                   |     |
| H145C002                                                                                                      | u          | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21     |                                                   |     |
| H145E003                                                                                                      | u          | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18                                        |                                                   |     |
| H145K153                                                                                                      | u          | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16                                        |                                                   |     |
| H1463253                                                                                                      | u          | Parella de botes dielèctriques resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                    | 16                                        |                                                   |     |
| H1465275                                                                                                      | u          | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                           | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |                                                   |     |
| H147D405                                                                                                      | u          | Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                         |                                                   |     |
| H147K602                                                                                                      | u          | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364                                                                                                                                   | 1                                         |                                                   |     |
| H147N000                                                                                                      | u          | Faixa de protecció dorslumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13                                        |                                                   |     |
| H1481442                                                                                                      | u          | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |                                                   |     |
| H1482422                                                                                                      | u          | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                             | 14                                        |                                                   |     |
| H1485800                                                                                                      | u          | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 /11 /12                                 |                                                   |     |
| H1486241                                                                                                      | u          | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                                        |                                                   |     |
| H1487460                                                                                                      | u          | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14                                        |                                                   |     |
| H1488580                                                                                                      | u          | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10                                        |                                                   |     |



| 1 i UNE-EN 348                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |
|-----------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |
| Codi                              | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                                    |
| H1511212                          | m2 | Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix                                                                                                               | 1                                                         |
| H1512010                          | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescentss amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                           | 10 /15 /21                                                |
| H151A1K1                          | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1                                                         |
| H151AJ01                          | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                         |
| H152J105                          | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                         |
| H152N681                          | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                | 1                                                         |
| H152U000                          | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                | 18                                                        |
| H153A9F1                          | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                  | 12                                                        |
| H15A2017                          | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                  | 17                                                        |
| H15B0007                          | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                                                        |
| H15B6006                          | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                                        |
| HBBA005                           | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBA007                           | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                      | 1                                                         |
| HBBAB115                          | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBA005                           | u  | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                    | 20 /21                                                    |
| HBBAE001                          | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                                                        |
| HBBAF004                          | u  | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HM31161J                          | u  | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                           | 10 /20 /21                                                |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                              | 1        |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 1        |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                   | 1        |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1        |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                       | 1        |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                    | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                            | 2 /6     |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                 | 2 /6     |

|          |                                                                                                           |                    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 4                  |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4                  |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4                  |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4                  |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4                  |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4                  |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals                                 | 4 /11              |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4                  |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                      | 4                  |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9                  |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9 /11              |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9                  |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                                       | 9                  |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                                          | 10                 |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /12 /13 /18 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra                                                                          | 10                 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                                    | 11                 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses                                           | 11                 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                               | 12                 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                                | 12                 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                                                             | 12                 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13                 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13                 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13                 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                                           | 13                 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14                 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14 /17             |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14                 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra                                                                       | 15                 |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                             | 16                 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16                 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16                 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16                 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16                 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                           | 16                 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16                 |
| I0000078 | Evitar processos de divisió de material en sec                                                            | 17                 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent                                                 | 17                 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte                                                            | 17                 |
| I0000082 | Aïllament del procés                                                                                      | 17                 |
| I0000083 | Dispositius d'alarma                                                                                      | 17                 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball                                                                        | 17                 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                          | 17 /18             |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)             | 20                 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas                                                     | 20                 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros                                                                  | 20                 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball                                                                  | 20                 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure                                                             | 20                 |
| I0000096 | No fumar                                                                                                  | 20                 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial             | 20 /21             |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues            | 4 /11 /13          |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                                  | 2 /6 /9            |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                        | 14                 |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades                                                    | 16                 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                           | 16                 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió             | 21                 |

G13                    INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES  
G13.G01            INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

| OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|
| <b>Avaluació de riscos</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |   |  |
| Id                                                                                                                                                                          | Risc                                                                                                                                        | P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | G                         | A |  |
| 1                                                                                                                                                                           | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                         | 4 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                         | 2 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                         | 3 |  |
| 6                                                                                                                                                                           | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> SUPERFÍCIE DE TREBALL                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                         | 2 |  |
| 9                                                                                                                                                                           | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> COPS AMB EQUIPS<br>PELAT DE CABLES<br>ÚS D'EINES MANUALS                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                         | 2 |  |
| 10                                                                                                                                                                          | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                         | 2 |  |
| 11                                                                                                                                                                          | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> INSTALACIÓ D'ARMARIS                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                         | 3 |  |
| 13                                                                                                                                                                          | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                         | 3 |  |
| 14                                                                                                                                                                          | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                         | 3 |  |
| 16                                                                                                                                                                          | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>PROVES D'INSTAL·LACIONS                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                         | 4 |  |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b>                                                                                             |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |   |  |
| <b>EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |   |  |
| Codi                                                                                                                                                                        | UA                                                                                                                                          | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                    |   |  |
| H1411111                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 |   |  |
| H1421110                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 /14                    |   |  |
| H142BA00                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                        |   |  |
| H1431101                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14                        |   |  |
| H1459630                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                        |   |  |
| H145C002                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 |   |  |
| H145K153                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                        |   |  |
| H1463253                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                      | 16                        |   |  |
| H1465275                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 |   |  |
| H147D405                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                         |   |  |
| H147K602                                                                                                                                                                    | u                                                                                                                                           | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364                                                                                                                                    | 1                         |   |  |

|          |   |                                                                                                                                                                                                            |                       |
|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                               | 13                    |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14                    |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                  | 4 /11                 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                    | 14                    |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                           | 14                    |
| H1489790 | u | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340            | 11                    |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                            |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs        | 1                                 |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1                                 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                 |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                        | 1                                 |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                 |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                              | 1                                 |
| H152N681 | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                | 1                                 |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                                |
| H15B6006 | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                |
| HBBAA005 | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                                |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                      | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1      |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                              | 1      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 1      |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                    | 1      |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                   | 1      |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1      |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                      | 1      |

|          |                                                                                                           |        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació              | 1      |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                                               | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6   |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                                   | 2      |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4      |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4      |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4      |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4      |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4      |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals                                 | 4      |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4      |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10  |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9 /11  |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9 /13  |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                                       | 9      |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /11 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                                    | 11     |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses                                           | 11     |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13     |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13     |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13     |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                                           | 13     |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14     |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14     |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14     |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables                                    | 14     |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h                                 | 14     |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                             | 16     |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16     |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16     |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16     |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16     |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                           | 16     |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16     |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques                         | 1 /13  |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues            | 11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                                  | 2 /6   |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                        | 14     |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric        | 16     |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                           | 16     |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió             | 16     |

G13.G02    INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

| Avaluació de riscos |                                                                                                                  |   |   |   |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                             | P | G | A |
| 1                   | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes | 2 | 2 | 3 |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> Àrea de treball                                         | 2 | 1 | 2 |
| 5                   | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS<br><b>Situació:</b> Muntatge d'equips en alçada                                    | 2 | 2 | 3 |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES                                                                                       | 2 | 1 | 2 |

|                                                       |                                                                                                                                             |   |   |   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| <b>Situació:</b> Itineraris a obra<br>Àrea de treball |                                                                                                                                             |   |   |   |
| 8                                                     | COPS AMB OBJECTES MÒBILS<br><b>Situació:</b> Descàrrega i distribució d'elements a l'obra                                                   | 2 | 1 | 2 |
| 9                                                     | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> Manipulació d'eines i equips                                                          | 3 | 1 | 3 |
| 10                                                    | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> Manipulació i projecció de materials                                                | 3 | 1 | 3 |
| 11                                                    | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> Descàrrega i distribució d'elements a l'obra                                            | 2 | 2 | 3 |
| 12                                                    | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> Transport i descàrrega d'elements                               | 1 | 3 | 3 |
| 13                                                    | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> Manipulació i transport manual d'elements pesants                                                          | 3 | 2 | 4 |
| 14                                                    | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> Treballs a l'exterior                                                        | 1 | 2 | 2 |
| 15                                                    | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica                                                    | 2 | 2 | 3 |
| 16                                                    | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> Proves i connexió<br>Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica                 | 2 | 3 | 4 |
| 17                                                    | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> Gasos de soldadura                                                          | 2 | 2 | 3 |
| 19                                                    | EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMiques<br><b>Situació:</b> Arc elèctric<br>Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica | 1 | 3 | 3 |
| 20                                                    | EXPLOSIONS<br><b>Situació:</b> Operació de soldadura oxiacetilènica                                                                         | 2 | 3 | 4 |
| 21                                                    | INCENDIS<br><b>Situació:</b> Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica                                                               | 2 | 3 | 4 |
| 25                                                    | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> Transport d'elements                                                                 | 2 | 2 | 3 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                            | Riscos                             |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                   | 10                                 |
| H141511E | u  | Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365                                                                                                                                              | 1 /2 /5 /8 /11 /12 /16 /20 /21 /25 |
| H1423230 | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169                        | 10 /19                             |
| H142AC60 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 | 19                                 |
| H142BB00 | u  | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric                                                | 10 /19                             |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                     | 17                                 |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga                                                                                                                                               | 15                                 |



|                                                                                                       |                                                                                                                     |    |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|
| càrregues                                                                                             |                                                                                                                     |    |   |   |
| I0000154                                                                                              | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                                            | 2  |   |   |
| I0000158                                                                                              | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric                  | 16 |   |   |
| I0000161                                                                                              | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                                     | 16 |   |   |
| I0000165                                                                                              | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió                       | 16 |   |   |
|                                                                                                       |                                                                                                                     |    |   |   |
| <b>G13.G03    INSTAL·LACIONS DE TENSÍO MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES</b>             |                                                                                                                     |    |   |   |
| EXCAVACIÓ DE RASES, DESCÀRREGA A L'OBRA DE BOBINES, ESTESA DE CABLES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIONS |                                                                                                                     |    |   |   |
|                                                                                                       |                                                                                                                     |    |   |   |
| <b>Avaluació de riscos</b>                                                                            |                                                                                                                     |    |   |   |
| Id                                                                                                    | Risc                                                                                                                | P  | G | A |
| 1                                                                                                     | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> Caiguda dins de rases o pous                              | 1  | 2 | 2 |
| 2                                                                                                     | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> Àrea de treball                                            | 2  | 1 | 2 |
| 3                                                                                                     | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> Eslleivissades de terres de la rasa  | 1  | 3 | 3 |
| 4                                                                                                     | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> Descàrrega a l'obra de materials | 2  | 2 | 3 |
| 5                                                                                                     | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS<br><b>Situació:</b> Treballs simultanis a diferents nivells                           | 1  | 2 | 2 |
| 6                                                                                                     | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> Itineraris a obra<br>Àrea de treball                                 | 2  | 1 | 2 |
| 9                                                                                                     | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> Manipulació d'eines i tall de materials                       | 3  | 2 | 4 |
| 10                                                                                                    | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> Manipulació i projecció de materials                        | 3  | 2 | 4 |
| 11                                                                                                    | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> Descàrrega de materials                                         | 2  | 3 | 4 |
| 12                                                                                                    | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> Transport i descàrrega d'elements       | 1  | 3 | 3 |
| 13                                                                                                    | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> Manipulació manual i transport d'elements pesants                                 | 3  | 2 | 4 |
| 14                                                                                                    | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> Treballs a l'exterior                                | 1  | 2 | 2 |
| 15                                                                                                    | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> Operació de soldadura                                                         | 3  | 2 | 4 |
| 16                                                                                                    | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> Connexió<br>Soldadura                                           | 2  | 3 | 4 |
| 17                                                                                                    | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> Pols a l'àrea de treball<br>Gasos de soldadura      | 2  | 3 | 4 |
| 19                                                                                                    | EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMiques<br><b>Situació:</b> Arc elèctric<br>Soldadura                  | 2  | 3 | 4 |
| 20                                                                                                    | EXPLOSIONS<br><b>Situació:</b> Soldadura oxiacetilènica                                                             | 2  | 3 | 4 |

|                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|
| 21                                                                              | INCENDIS<br><b>Situació:</b> Operació de soldadura<br>Existència d'instal·lacions de gas soterrades | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                         | 4 |
| 23                                                                              | INUNDACIONS<br><b>Situació:</b> Existència d'instal·lacions de distribució d'aigua soterrades       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                         | 3 |
| 25                                                                              | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> Àrea de treball                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                         | 3 |
| 26                                                                              | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br><b>Situació:</b> Maquinària d'excavació                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                         | 2 |
| 27                                                                              | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br><b>Situació:</b> Maquinària d'excavació                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                         | 2 |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |   |
| <b>EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b>                                              |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |   |
| Codi                                                                            | UA                                                                                                  | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos                                    |   |
| H1411117                                                                        | u                                                                                                   | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /21 /25 /26     |   |
| H141511E                                                                        | u                                                                                                   | Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /16 /20 /21 /25 |   |
| H1421110                                                                        | u                                                                                                   | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                      | 10                                        |   |
| H142AC60                                                                        | u                                                                                                   | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                                                       | 19                                        |   |
| H142BB00                                                                        | u                                                                                                   | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb amès dielèctric                                                                                                                                                                                                                       | 10 /19                                    |   |
| H1431101                                                                        | u                                                                                                   | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26                                        |   |
| H1432012                                                                        | u                                                                                                   | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26                                        |   |
| H1446004                                                                        | u                                                                                                   | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                        |   |
| H144D205                                                                        | u                                                                                                   | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17                                        |   |
| H1459630                                                                        | u                                                                                                   | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                  | 15                                        |   |
| H145C002                                                                        | u                                                                                                   | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9                                         |   |
| H145K4B9                                                                        | u                                                                                                   | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 2, logotip color groc, tensió màxima 17000 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                                        |   |
| H1463253                                                                        | u                                                                                                   | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                          | 3 /4 /5 /6 /14 /16 /23                    |   |
| H1465275                                                                        | u                                                                                                   | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                 | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /25  |   |
| H1465376                                                                        | u                                                                                                   | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 3 /4 /5 /6 /14 /15                        |   |
| H1474600                                                                        | u                                                                                                   | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27                                        |   |
| H147N000                                                                        | u                                                                                                   | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13                                        |   |
| H1481442                                                                        | u                                                                                                   | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /3 /4 /5 /10                         |   |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |
|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|          |   | 35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                   | /11 /12 /14 /15 /20 /21 /23 /25 |
| H1481654 | u | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 | 15                              |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                   | 15                              |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                    | 25                              |
| H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                                                                                                                | 15                              |
| H148B580 | u | Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                                                             | 15                              |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                   | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X022 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries | 1      |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                                                                          |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| H1522111 | m  | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs                                     | 1                                                                               |
| H152U000 | m  | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                             | 25                                                                              |
| H152V017 | m3 | Barrera de seguretat contra esclavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                       | 3                                                                               |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                             | 4 /12 /25                                                                       |
| H15B6006 | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                    | 16                                                                              |
| HBBAA005 | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                        | 16                                                                              |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                  | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27 |
| HM31161J | u  | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                       | 20 /21                                                                          |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1      |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                              | 25     |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 1      |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                       | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                    | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                 | 2 /6   |

|          |                                                                                                      |                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips                                                | 3              |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                     | 4              |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                              | 4              |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                 | 4 /11          |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                  | 9              |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses                                      | 11             |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                          | 12             |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                       | 14             |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                        | 16             |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                       | 16             |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                          | 16             |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                      | 16             |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                             | 16             |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent                                            | 14             |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)        | 20 /21         |
| I0000096 | No fumar                                                                                             | 20 /21         |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial        | 10 /20 /21     |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                       | 25             |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                          | 25             |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                                        | 25             |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                              | 25             |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                                                         | 26             |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                                                        | 27             |
| I0000111 | Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada  | 3              |
| I0000112 | No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys)           | 3              |
| I0000117 | No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació                            | 13             |
| I0000119 | Comprovar l'estat dels aïllaments                                                                    | 16             |
| I0000120 | Utilitzar eines de doble aïllament                                                                   | 16             |
| I0000121 | Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat                                          | 16             |
| I0000122 | Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides                              | 16             |
| I0000123 | Assegurar l'absència de tensió                                                                       | 16             |
| I0000124 | Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió                                                     | 16             |
| I0000125 | Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves                           | 16             |
| I0000126 | Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió                                          | 16             |
| I0000127 | Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necessari | 16             |
| I0000128 | Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura                                                       | 16             |
| I0000129 | No canviar els electrodes amb les mans desprotegides                                                 | 15             |
| I0000142 | Evitar que guspires produïdes pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles  | 21             |
| I0000143 | No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles   | 20 /21         |
| I0000146 | Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles                                         | 21             |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues       | 13             |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                   | 14             |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades                                               | 16 /20 /21 /23 |

G14 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

G14.G01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

| Avaluació de riscos |                                                                                                                                          |   |   |   |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                                                     | P | G | A |
| 1                   | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES                                       | 2 | 3 | 4 |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> SUPERFÍCIE DE TREBALL                                                           | 1 | 2 | 2 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS | 1 | 2 | 2 |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)                                                                                                        | 2 | 1 | 2 |



| Situació: ÚS D'EINES MANUALS                                             |                                            |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|---|---|
| 10                                                                       | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES        | 2 | 1 | 2 |
| Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS                    |                                            |   |   |   |
| 13                                                                       | SOBREESFORÇOS                              | 2 | 2 | 3 |
| Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS                                  |                                            |   |   |   |
| 14                                                                       | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES | 2 | 2 | 3 |
| Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR                                          |                                            |   |   |   |
| 16                                                                       | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS            | 2 | 3 | 4 |
| Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>PROVES D'INSTAL·LACIONS     |                                            |   |   |   |
| 25                                                                       | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES         | 2 | 2 | 3 |
| Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA                              |                                            |   |   |   |
| P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5) |                                            |   |   |   |

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                            |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 16 / 25 |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 / 14                           |
| H142BA00 | u  | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                                |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14                                |
| H1459630 | u  | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                                |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 25      |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                      | 16                                |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                             | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 25      |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                 |
| H147K602 | u  | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364                                                                                                                                    | 1                                 |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                                |
| H1482422 | u  | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                              | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 16 / 25 |
| H1483443 | u  | Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 16 / 25 |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                 |
| H1486241 | u  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14                                |
| H1487460 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                                |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|------|----|------------|--------|
|------|----|------------|--------|

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs        | 1                                      |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1                                      |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                      |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                        | 1                                      |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                      |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                              | 1                                      |
| H152N681 | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                | 1                                      |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                                     |
| H15B6006 | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                     |
| HBBAA005 | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                     | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 14 / 16 / 25 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                  | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 14 / 16 / 25 |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                      | 1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 14 / 16 / 25 |
| HBBJ0002 | u  | Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                            | 25                                     |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                   | Riscos  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                        | 1 / 25  |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                               | 1       |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació | 1       |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                               | 2       |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                       | 2       |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                            | 2       |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                      | 4       |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                             | 4 / 25  |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                | 4       |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                      | 4       |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                         | 4       |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                          | 9 / 10  |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                     | 9       |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                          | 9       |
| I0000045 | Formació                                                                                     | 10 / 13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                           | 13      |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                            | 13      |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                              | 13      |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                               | 14      |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                | 14      |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                              | 14      |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables                       | 14      |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h                    | 14      |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                | 16      |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                               | 16      |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                            | 16      |



|          |                                                                                                    |       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                               | 16    |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                        | 16    |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                    | 16    |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                           | 16    |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                                               | 25    |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                     | 25    |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                        | 25    |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                                      | 25    |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                            | 25    |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques                  | 1 /4  |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues     | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                           | 2 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                 | 14    |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16    |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                    | 16    |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió      | 16    |

G15

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

G15.G01

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

| Avaluació de riscos |                                                                                                                                                          |   |   |   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                                                                     | P | G | A |
| 1                   | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)                          | 2 | 3 | 4 |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                                                               | 1 | 2 | 2 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL            | 1 | 3 | 3 |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN ITINERARIS A OBRA                                                                                      | 2 | 1 | 2 |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS                                               | 3 | 1 | 3 |
| 10                  | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA                     | 3 | 2 | 4 |
| 11                  | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                                                      | 2 | 2 | 3 |
| 12                  | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)                              | 1 | 3 | 3 |
| 13                  | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                     | 2 | 2 | 3 |
| 14                  | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS                                                     | 2 | 2 | 3 |
| 15                  | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS                                                                                      | 2 | 2 | 3 |
| 16                  | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                      | 1 | 3 | 3 |
| 17                  | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL | 2 | 3 | 4 |
| 18                  | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O                                                                                   | 1 | 2 | 2 |

| AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> COLES LIQUATS DEL PETROLI                   |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|
| 20                                                                              | EXPLOSIONS<br><b>Situació:</b> OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                 | 3 |
| 21                                                                              | INCENDIS<br><b>Situació:</b> PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                 | 3 |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| <b>EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b>                                              |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |
| Codi                                                                            | UA                                                                                                                  | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                            |   |
| H1411111                                                                        | u                                                                                                                   | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21 |   |
| H1421110                                                                        | u                                                                                                                   | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 /14 /18                                        |   |
| H142AC60                                                                        | u                                                                                                                   | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                                                                                   | 10                                                |   |
| H1431101                                                                        | u                                                                                                                   | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14                                                |   |
| H1445003                                                                        | u                                                                                                                   | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17                                                |   |
| H1459630                                                                        | u                                                                                                                   | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 /15                                            |   |
| H145C002                                                                        | u                                                                                                                   | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21             |   |
| H145E003                                                                        | u                                                                                                                   | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18                                                |   |
| H145K153                                                                        | u                                                                                                                   | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                                |   |
| H1463253                                                                        | u                                                                                                                   | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                      | 16                                                |   |
| H1465275                                                                        | u                                                                                                                   | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21         |   |
| H147D405                                                                        | u                                                                                                                   | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                                 |   |
| H147K602                                                                        | u                                                                                                                   | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364                                                                                                                                    | 1                                                 |   |
| H147N000                                                                        | u                                                                                                                   | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                                                |   |
| H1481442                                                                        | u                                                                                                                   | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /15 /18 /20 /21             |   |
| H1481654                                                                        | u                                                                                                                   | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                                                                                                                                                            | 10                                                |   |
| H1482422                                                                        | u                                                                                                                   | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                              | 14                                                |   |
| H1485800                                                                        | u                                                                                                                   | Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 /11 /12                                         |   |

|          |   |                                                                                                                                                  |    |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                          | 14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                    | 10 |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada                                                                                                               | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)                                                                                                                                                       | 4      |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 4      |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                                    |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescentss amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                           | 10 /15 /21                                                |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs        | 1                                                         |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1                                                         |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                         |
| H1521431 | m  | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                        | 1                                                         |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                         |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                              | 1                                                         |
| H152N681 | m  | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                | 1                                                         |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                | 18                                                        |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                  | 12                                                        |
| H15A2017 | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                  | 17                                                        |
| H15B0007 | u  | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                                                        |
| H15B6006 | u  | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16                                                        |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBA007  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                      | 1                                                         |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| HBBAB115 | u | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs               | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 20 /21                                                    |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                         | 16                                                        |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                        | 10 /20 /21                                                |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                                      | 1                  |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1                  |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                                           | 1                  |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior                         | 1                  |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                                               | 1                  |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6 /17           |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6               |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6               |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 4                  |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4                  |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4                  |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4                  |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4                  |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4                  |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals                                 | 4 /11              |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4                  |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                      | 4                  |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9                  |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9 /11              |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9                  |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                                       | 9                  |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                                          | 10                 |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /12 /13 /18 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra                                                                          | 10                 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                                    | 11                 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses                                          | 11                 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                               | 12                 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                                | 12                 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                                                             | 12                 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13                 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13                 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13                 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                                           | 13                 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14                 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14 /17             |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14                 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra                                                                       | 15                 |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                             | 16                 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16                 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16                 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16                 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16                 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                           | 16                 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16                 |
| I0000078 | Evitar processos de divisió de material en sec                                                            | 17                 |

|          |                                                                                                    |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I0000079 | Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent                                          | 17        |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte                                                     | 17        |
| I0000082 | Aïllament del procés                                                                               | 17        |
| I0000083 | Dispositius d'alarma                                                                               | 17        |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball                                                                 | 17        |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                   | 17 /18    |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)      | 20        |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas                                              | 20        |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros                                                           | 20        |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball                                                           | 20        |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure                                                      | 20        |
| I0000096 | No fumar                                                                                           | 20        |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial      | 20 /21    |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques                  | 1         |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues     | 4 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                           | 2 /6 /9   |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                 | 14        |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16        |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment                           | 4         |
| I0000160 | Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg                                       | 4         |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                    | 16        |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió      | 16 /21    |

|                                                              |                       |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>G19</b>                                                   | <b>EQUIPAMENTS</b>    |
| <b>G19.G01</b>                                               | <b>MOBILIARI URBÀ</b> |
| <b>COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.</b> |                       |

| Avaluació de riscos                                                             |                                                                                                            |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                                                                              | Risc                                                                                                       | P | G | A |
| 1                                                                               | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA                 | 1 | 2 | 2 |
| 2                                                                               | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> EN ÀREA DE TREBALL                                | 1 | 1 | 1 |
| 4                                                                               | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANTENIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 6                                                                               | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL·LUMINACIÓ            | 1 | 1 | 1 |
| 9                                                                               | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> AMB EINES                                            | 2 | 1 | 2 |
| 10                                                                              | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS                           | 1 | 1 | 1 |
| 11                                                                              | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL·LAR                  | 1 | 2 | 2 |
| 13                                                                              | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> PER MANIPULACIÓ MANUAL                                                   | 1 | 2 | 2 |
| 16                                                                              | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                        | 1 | 2 | 2 |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                                            |   |   |   |

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                       | Riscos                    |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11     |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16                        |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                          | 16                        |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /6 /9 /10 /11        |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13                        |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                               | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                         |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos                        |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                               | 1                             |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                | 1                             |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1                             |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs         | 1                             |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                              | 1                             |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                        | 4                             |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                          | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                            |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 1      |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                   | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                    | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                            | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                 | 2 /6   |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                           | 4      |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                  | 4      |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                     | 4      |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses           | 4      |

|          |                                                                                                           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4         |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals                                 | 4         |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4         |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10     |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9         |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9         |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                                             | 9         |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                                          | 10        |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /13    |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra                                                                          | 10        |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                                    | 11        |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h )                                             | 11        |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13        |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13        |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13        |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                                           | 13        |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                             | 16        |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16        |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16        |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16        |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16        |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                           | 16        |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16        |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues            | 4 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                                  | 6         |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades                                                    | 16        |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                           | 16        |

|                                                                                                                        |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>G20</b>                                                                                                             | <b>JARDINERIA</b>                      |
| <b>G20.G01</b>                                                                                                         | <b>MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ</b> |
| NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA |                                        |

| Avaluació de riscos |                                                                                                                                                                           |   |   |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                                                                                      | P | G | A |
| 1                   | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> CAIGUDES EN POUS I RASES                                                                                        | 1 | 2 | 2 |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL                                                   | 1 | 1 | 1 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS                               | 1 | 3 | 3 |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>ZONAS DE TREBALL                                                                                      | 1 | 1 | 1 |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS                                                                                                  | 1 | 2 | 2 |
| 12                  | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL | 1 | 3 | 3 |
| 13                  | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES                                                                                                 | 1 | 2 | 2 |
| 14                  | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                                      | 1 | 1 | 1 |
| 17                  | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES<br>POLS DE TERRES                                             | 1 | 2 | 2 |
| 18                  | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS               | 1 | 2 | 2 |
| 24                  | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS                                                                                                                                         | 1 | 2 | 2 |

| <b>Situació:</b> MÚRIDS                                                                                                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|
| 25                                                                                                                                     | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                     | 3 3 |
| <b>Situació:</b> VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA<br><b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |     |
| EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |     |
| Codi                                                                                                                                   | UA                                 | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                                |     |
| H1411111                                                                                                                               | u                                  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25 |     |
| H1421110                                                                                                                               | u                                  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                                    |     |
| H1445003                                                                                                                               | u                                  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17                                    |     |
| H145C002                                                                                                                               | u                                  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25         |     |
| H145E003                                                                                                                               | u                                  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17 /18                                |     |
| H1465275                                                                                                                               | u                                  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25 |     |
| H147D405                                                                                                                               | u                                  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                                     |     |
| H147N000                                                                                                                               | u                                  | Faixa de protecció dorslumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 13                                    |     |
| H1482320                                                                                                                               | u                                  | Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25 |     |
| H1483344                                                                                                                               | u                                  | Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                       | 1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25 |     |
| H1485800                                                                                                                               | u                                  | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14 /25                                |     |
| H1486241                                                                                                                               | u                                  | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14                                    |     |
| H1487460                                                                                                                               | u                                  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                                    |     |
| H1489890                                                                                                                               | u                                  | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                                    |     |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                   | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X022 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries | 1      |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos   |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| H1522111 | m  | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs | 1        |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                            | 1        |
| H152U000 | m  | Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                        | 1 /4 /12 |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| H153A9F1 | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                              | 12 /25                                    |
| HBBA005  | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25 |
| HBBAB115 | u | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25 |
| HBBJ0002 | u | Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                        | 25                                        |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1           |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                                      | 1           |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1           |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6 /17    |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6        |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6        |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                                   | 2           |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 4           |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4           |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4           |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4           |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4           |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4           |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals                                 | 4           |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4           |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9           |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9           |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9 /12 /13   |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 9 /18       |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                               | 12          |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                                | 12          |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                                                             | 12          |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13          |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13          |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13          |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14          |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 17          |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14          |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                                               | 17          |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar                                                                 | 17          |
| I0000078 | Evitar processos de divisió de material en sec                                                            | 17          |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                          | 17 /18      |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització                                                      | 24          |
| I0000102 | Procediment previ de treball                                                                              | 24          |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                                                      | 25          |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                            | 25          |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                               | 25          |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                                             | 25          |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                                   | 25          |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues            | 13          |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                                  | 1 /2 /6 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                        | 14          |

| G20.G02 ROCALLES                                                                              |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|---|
| COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| Avaluació de riscos                                                                           |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| Id                                                                                            | Risc                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | P                 | G       | A |
| 1                                                                                             | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                 | 2       | 2 |
|                                                                                               | Situació: EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| 2                                                                                             | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                 | 2       | 3 |
|                                                                                               | Situació: TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
|                                                                                               | MANCA IL·LUMINACIÓ                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| 4                                                                                             | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                 | 3       | 3 |
|                                                                                               | Situació: CAIGUDA DE ROCALLA                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| 6                                                                                             | TREPITJADES SOBRE OBJECTES                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                 | 1       | 2 |
|                                                                                               | Situació: TERRENY HETEROGENI                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
|                                                                                               | MANCA IL·LUMINACIÓ                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| 9                                                                                             | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                 | 2       | 3 |
|                                                                                               | Situació: COPS AMB BARRES, CADENES, ETC                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| 11                                                                                            | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                 | 3       | 3 |
|                                                                                               | Situació: ENTRE PECES DE ROCALLA                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| 12                                                                                            | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                 | 3       | 3 |
|                                                                                               | Situació: DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| 13                                                                                            | SOBREESFORÇOS                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                 | 2       | 3 |
|                                                                                               | Situació: MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| 14                                                                                            | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                 | 1       | 1 |
|                                                                                               | Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| 25                                                                                            | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                 | 3       | 3 |
|                                                                                               | Situació: VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)                      |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL                                                                   |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| Codi                                                                                          | UA                                                             | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos            |         |   |
| H1411111                                                                                      | u                                                              | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /4 /6 /9 /11 | /14 /25 |   |
| H145C002                                                                                      | u                                                              | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /11 | /14 /25 |   |
| H1465275                                                                                      | u                                                              | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /4 /6 /9 /11 | /14 /25 |   |
| H147N000                                                                                      | u                                                              | Faixa de protecció dorslumbàr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13                |         |   |
| H1481242                                                                                      | u                                                              | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                           | 1 /2 /4 /6 /9 /11 | /25     |   |
| H1481442                                                                                      | u                                                              | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                               | 14                |         |   |
| H1485800                                                                                      | u                                                              | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11 /14            |         |   |
| H1487460                                                                                      | u                                                              | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                            | 14                |         |   |
| H1489890                                                                                      | u                                                              | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                         | 14                |         |   |
| SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA                                                             |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |   |
| Codi                                                                                          | UA                                                             | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Riscos            |         |   |
| H152U000                                                                                      | m                                                              | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                                                                                                    | 4                 |         |   |
| HBBA005                                                                                       | u                                                              | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                         | 1 /2 /4 /6 /9 /12 |         |   |
| HBBAB115                                                                                      | u                                                              | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu                                                                                                                                                                                                               | 1 /2 /4 /6 /9 /12 |         |   |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|          |   | rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                            |                   |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /12 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1      |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal                                                      | 1      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1      |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6   |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                                   | 2      |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4      |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4      |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4      |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4      |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4      |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4      |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9      |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9      |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9      |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 12 /13 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                                    | 11     |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h )                                             | 11     |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                               | 12     |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                                | 12     |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13     |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13     |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13     |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14     |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14     |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14     |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables                                    | 14     |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                                                      | 25     |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                                            | 25     |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                                               | 25     |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                                             | 25     |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                                                   | 25     |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                                  | 2 /6   |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                                        | 14     |

| G20.G03    PODA                                        |
|--------------------------------------------------------|
| PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS |

| Avaluació de riscos |                                                                                                       |   |   |   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                  | Risc                                                                                                  | P | G | A |
| 1                   | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES           | 1 | 3 | 3 |
| 2                   | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 4                   | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> ELEMENTS PODATS    | 2 | 3 | 4 |
| 6                   | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ           | 2 | 1 | 2 |
| 9                   | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES DE PODA                                   | 2 | 2 | 3 |
| 10                  | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES                                                                   | 2 | 2 | 3 |

| <b>Situació:</b> SUBPRODUCTES DE LA PODA                                        |                                                                                      |  |   |        |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--------|
| 13                                                                              | SOBRESFORÇOS                                                                         |  | 2 | 2    3 |
| <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                             |                                                                                      |  |   |        |
| 14                                                                              | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR |  | 1 | 1    1 |
| 16                                                                              | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES  |  | 1 | 2    2 |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                      |  |   |        |

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos                |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                    |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                     |
| H147L015 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                     |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                    |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 /4 /6 /9 /10 /14    |
| H1481442 | u  | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                     |
| H1485800 | u  | Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14                    |
| H1487460 | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                    |
| H1489890 | u  | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                    |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos                    |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                 | 1                         |
| H152U000 | m  | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre                                                                                                                            | 4                         |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 |
| HBBAB115 | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /16     |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                        | 16                        |
| HBBAF004 | u  | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /16     |

MESURES PREVENTIVES



| Codi     | Descripció                                                                                     | Riscos |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                   | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                 | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                         | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                              | 2 /6   |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                        | 2      |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                        | 4      |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                               | 4      |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                            | 9 /10  |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                       | 9      |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                            | 9      |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                               | 10     |
| I0000045 | Formació                                                                                       | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                             | 13     |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                              | 13     |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza              | 13     |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                                | 13     |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                 | 14     |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                  | 14     |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                | 14     |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                  | 16     |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                 | 16     |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                              | 16     |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                           | 16     |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                    | 16     |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                | 16     |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 13     |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                       | 2 /6   |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                             | 14     |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris                | 16     |

G20.G04

TRACTAMENT FITOSANITARI

TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES I ARBUSTS

| Avaluació de riscos                                                             |                                                                                                                                  |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Id                                                                              | Risc                                                                                                                             | P | G | A |
| 1                                                                               | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> TRACTAMENT EN COPA D'ARBRES                                            | 1 | 3 | 3 |
| 2                                                                               | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA IL·LUMINACIÓ                              | 1 | 2 | 2 |
| 6                                                                               | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> TERRENYS HETEROGENIS<br>MANCA IL·LUMINACIÓ                                        | 1 | 1 | 1 |
| 9                                                                               | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> FUMIGADORES MANUALS                                                        | 1 | 2 | 2 |
| 12                                                                              | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> TERRENYS EN PENDENT                                  | 1 | 3 | 3 |
| 13                                                                              | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                             | 1 | 2 | 2 |
| 14                                                                              | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                             | 1 | 1 | 1 |
| 17                                                                              | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES                                            | 2 | 3 | 4 |
| 18                                                                              | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES | 2 | 3 | 4 |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                                                                  |   |   |   |

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|------|----|------------|--------|
|------|----|------------|--------|

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 /2 /6 /9 /12 /14 |
| H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17                 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /6 /9 /12 /14 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347                                                              | 1 /2 /6 /9 /12 /14 |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1                  |
| H147L015 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                  |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13                 |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 /2 /6 /9 /12     |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                           | 14                 |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                 |
| H1489890 | u | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                 |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscos          |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                 | 1               |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /6 /9 /12 /17 |
| HBBA015  | u  | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /6 /9 /12 /17 |
| HBBA004  | u  | Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                  | 1 /6 /9 /12 /17 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                      | 1          |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                    | 2 /6       |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                            | 2 /6       |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                 | 2 /6       |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants           | 2          |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                               | 9          |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                          | 9          |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                               | 9          |
| I0000045 | Formació                                                                          | 12 /13 /18 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                       | 12         |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                        | 12         |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13         |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables                   | 13         |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                    | 14         |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                     | 14 /17     |



|          |                                                                                                |      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                | 14   |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent                                      | 17   |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                               | 18   |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques              | 1    |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 13   |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball                       | 2 /6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball                             | 14   |

26. Signatures

Sant Boi de Llobregat, a 25 de maig de 2022

L'autor del projecte

Joan Alba Navarro

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Col·legiat nº 8.005

## 2. PLÀNOLS

---

EQUIP INDIVIDUAL DE PROTECCIÓ EN  
FUNCIÓ DE LES SITUACIONS DE TREBALL

1) EL MEU CASC AMB LA  
SEVA BARBALLERA QUE  
M'ASSEGURA LA SEVA  
COL·LOCACIÓ

2) LES MEVES ULLERES  
QUAN HI HA NECESSITAT DE  
PROTECCIÓ DAVANT EL RISC  
D'IMPACTE DE PARTÍCULES  
ALS ULLS

3) EL MEU CINTURÓ DE SEGURETAT  
PER A TOT TREBALL EN ALÇADA  
AMB LA SEVA CORDA DE SUBJECCIÓ  
(A LA MEVA CINTURA)

4) ELS MEUS GUANTS EN TOTES  
LES CIRCUMSTÀNCIES (ADAPTATS  
A LA NATURALSA DEL  
TREBALL)

5) LA MEVA VESTIMENTA DE  
SEGURETAT RECOBRINT BRAÇOS  
I CAMES

6) EL MEU CALÇAT DE SEGURETAT  
AL QUE S'INCORPORARÀ LA  
PLANTILLA ANTICLAUS EN ELS  
TREBALLS QUE HO  
REQUIREIXEN

1) CAIGUDES, XOCs, FERIDES  
PÈRDUA DEL MEU CASC SI JO  
TREBALLO AMB EL CAP INCLINAT  
SOC UNA VÍCTIMA D'UNA  
CAIGUDA

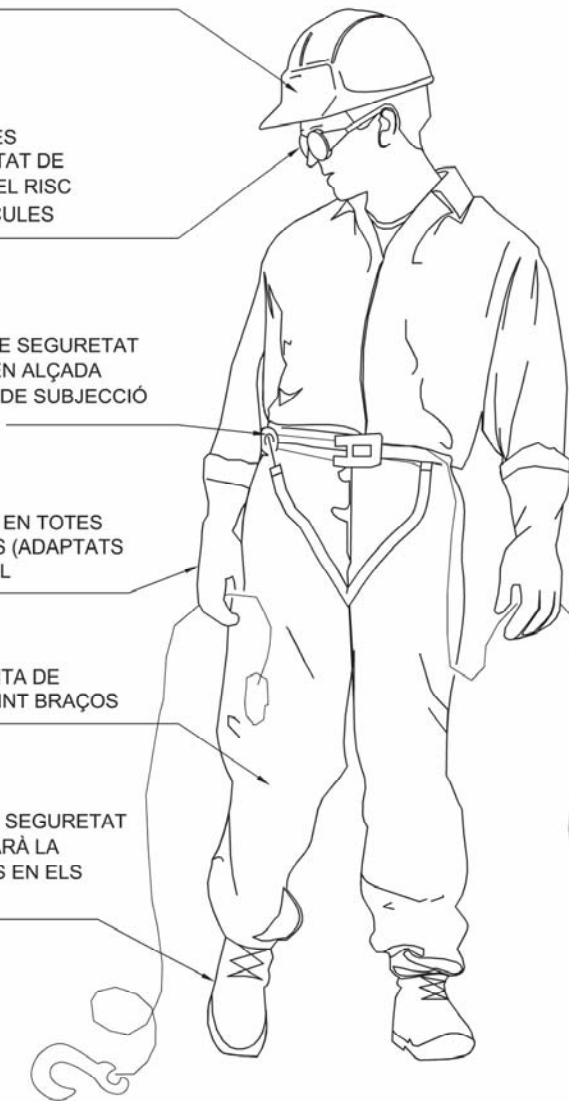
2) PROJECCIÓ DE PARTÍCULES  
O DE LÍQUIDS

3) CAIGUDES D'ALÇADA DES DEL  
LLOC DE TREBALL. CAIGUDES  
D'ALÇADA EN EL DESPLAÇAMENT  
D'UN LLOC DE TREBALL A L'ALTRE

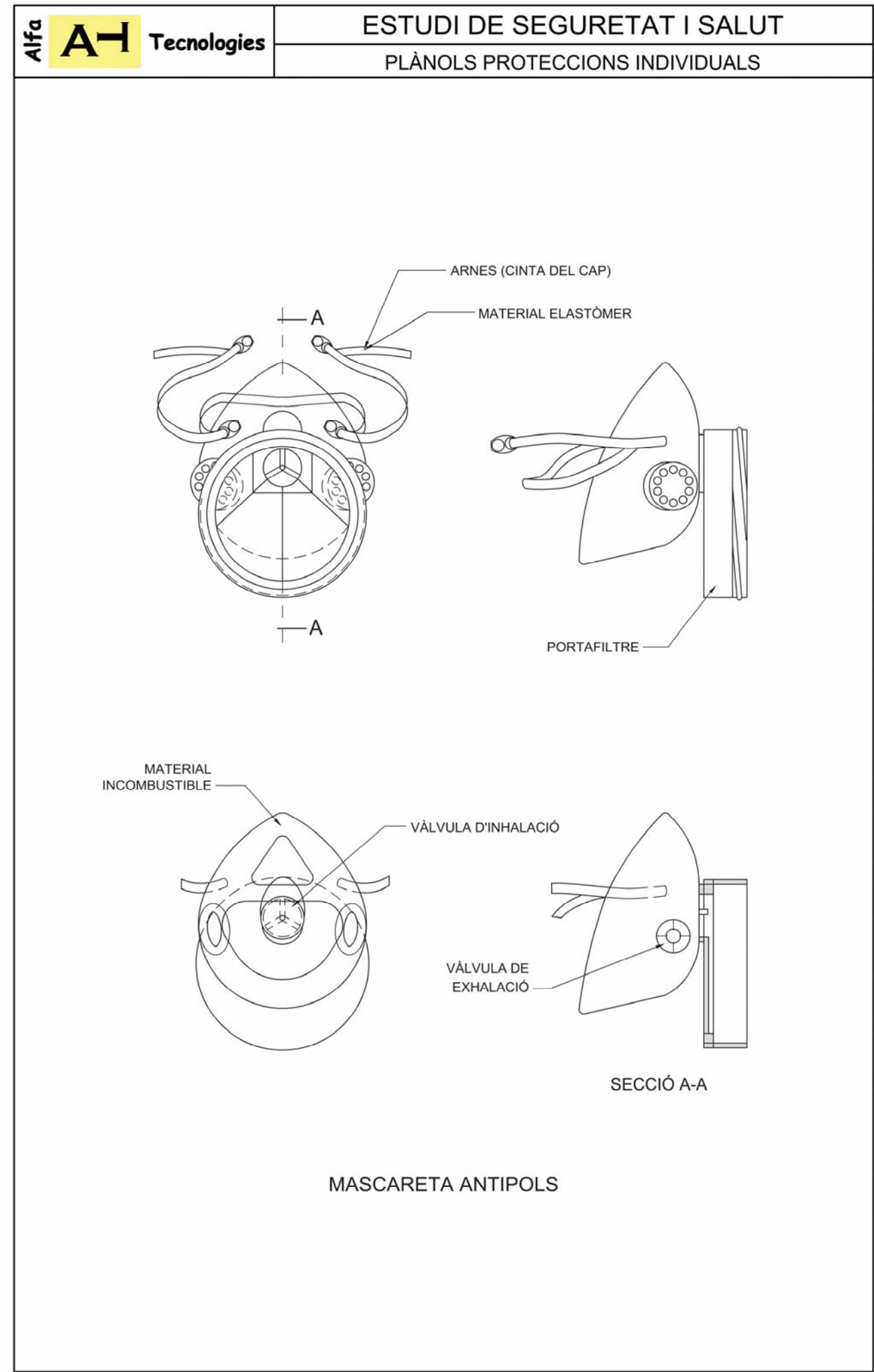
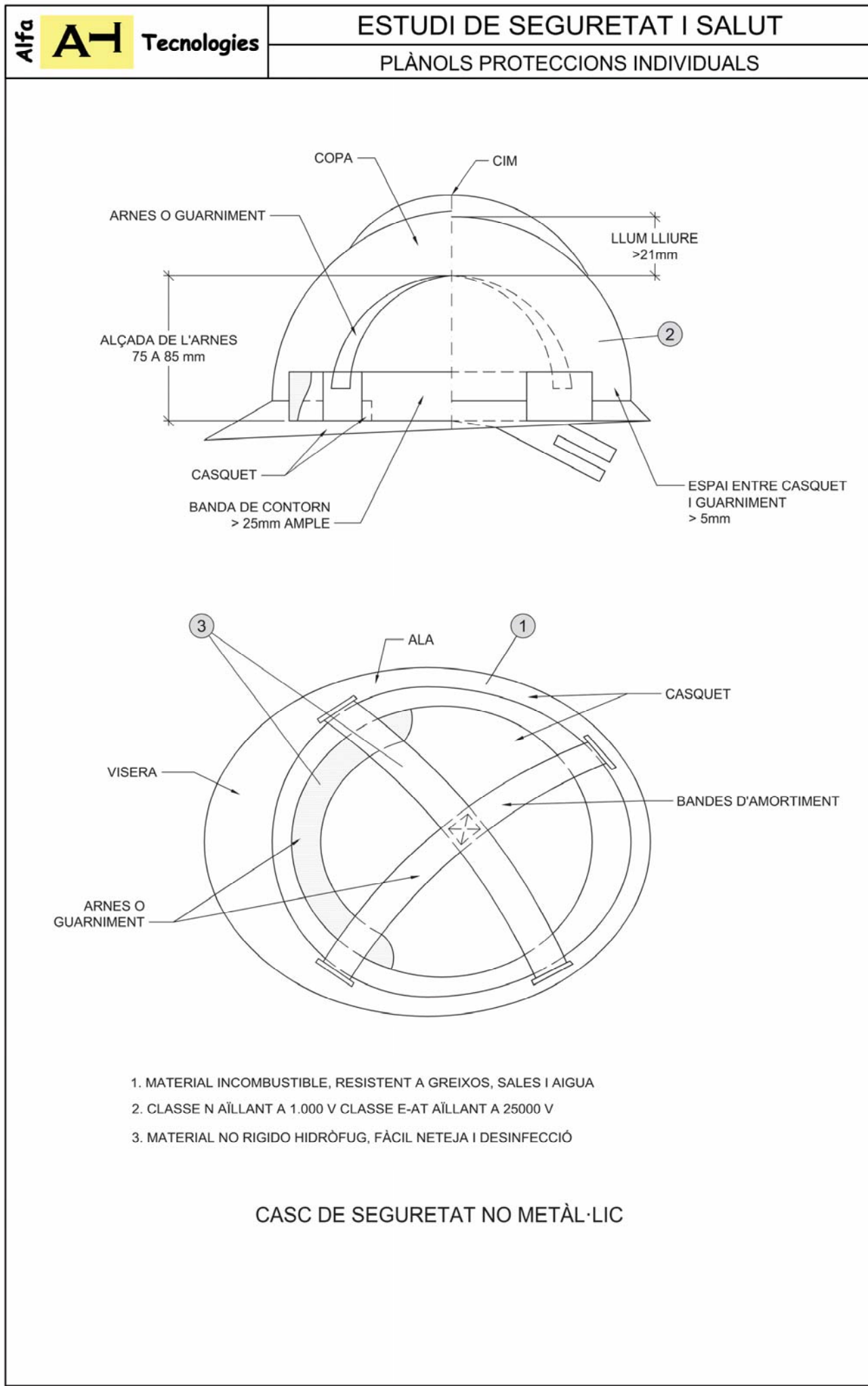
4) TALLS, BURXADES, RASCADES,  
CREMADES AMB SUBSTÀNCIES I  
ELEMENTS

5) FREGADES, TALL I CREMADES

6) PRESENCIA D'OBSTACLES, SÒL  
ACCIDENTAT, OBRA DESORDENADA  
I BRUTA. CAIGUDA D'OBJECTES

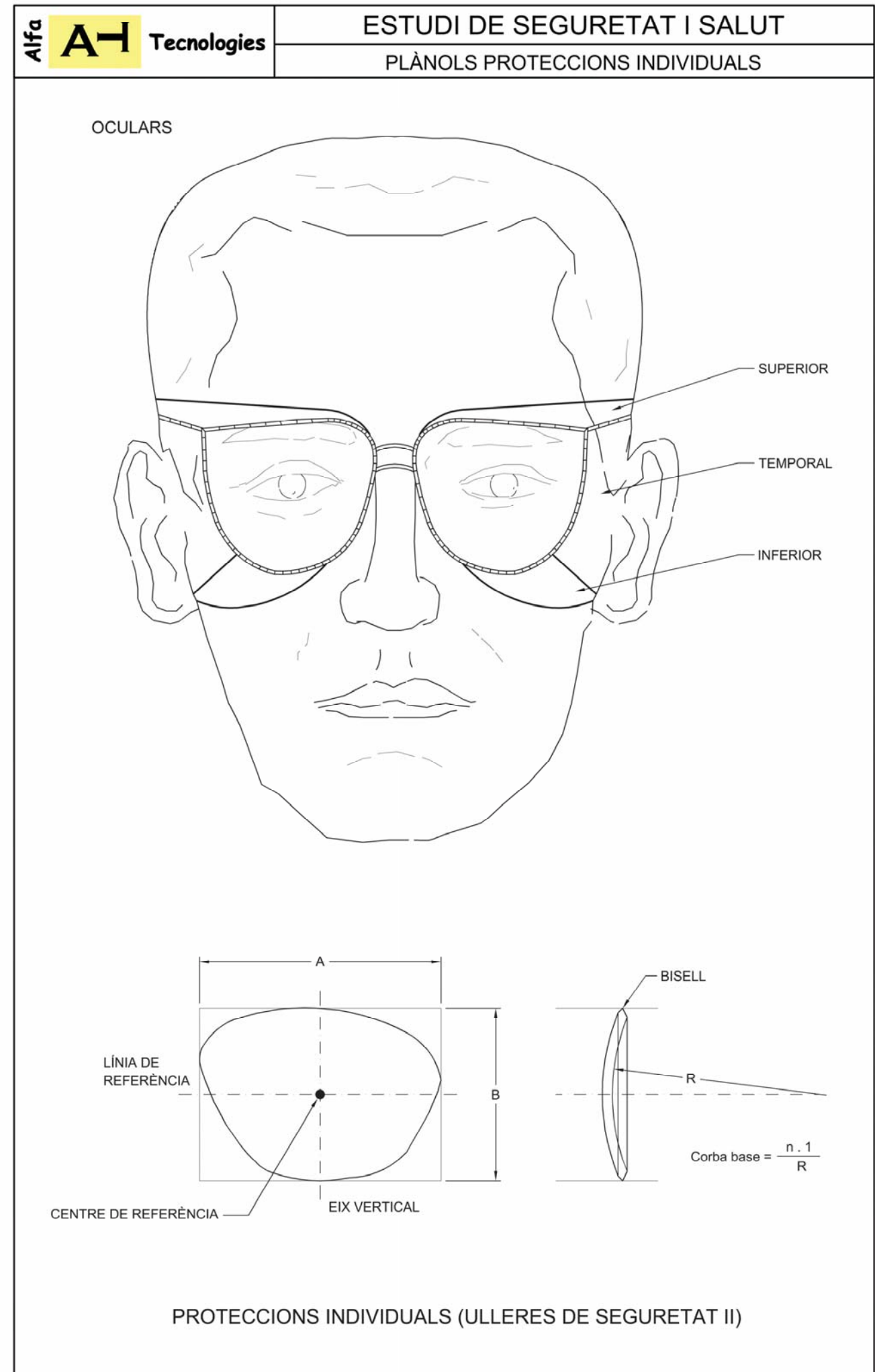
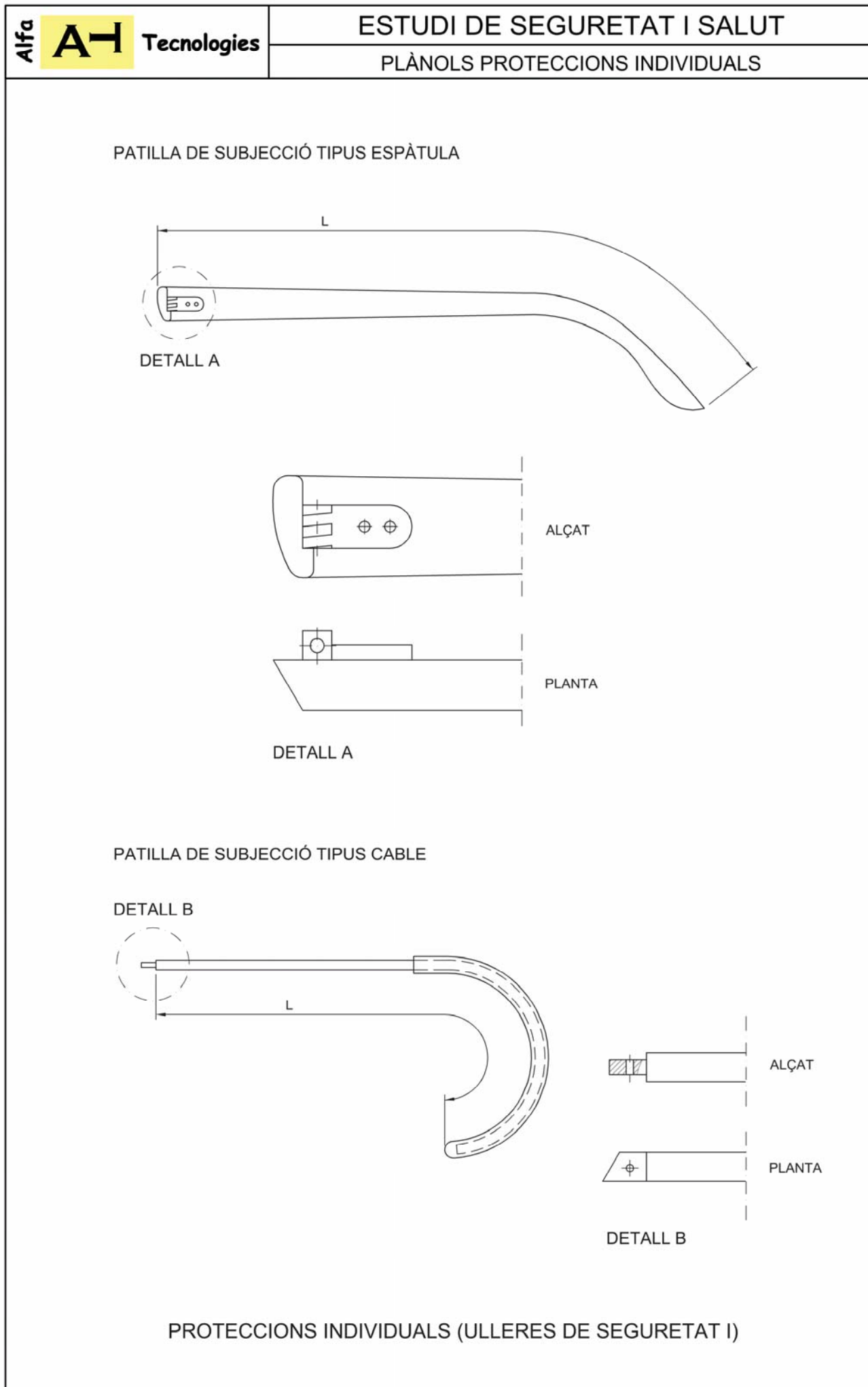


JO SOC RESPONSABLE  
DEL MEU EQUIP INDIVIDUAL DE PROTECCIÓ









Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PLÀNOLS PROTECCIONS INDIVIDUALS

PROTECCIÓ PERSONAL

CAP COBERT

ULLERES DE PROTECCIÓ

DAVANTAL

GUANTS DE CUIR DE MÀNIGA LLARGA

CALÇAT DE SEGURETAT

- L'OPERADOR NO HAURÀ DE COL·LOCAR-SE -MAI- ENFRONT DE LES VÀLVULES O AIXETES QUAN ESTIGUI MANIPULANT LES AMPOLLES. ES COL·LOCARÀ A UN COSTAT D'AQUESTES.

- NO TREBALLAR AMB LA ROBA TACADA DE GREIX, DISSOLVENT O QUALSEVOL ALTRA SUBSTANCIA QUE POGUÉS INFLAMAR-SE.

- QUAN SIGUI POSSIBLE, ES FARAN SERVIR PANTALLES O MAMPARES QUE AÏLLIN EL PUNT ON S'ESTÀ TALLANT O SOLDANT.

SOLDADURA AUTÒGENA

(EQUIP DE PROTECCIÓ PERSONAL)

Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SISTEMES CORRECTES/INCORRECTES DE TREBALLAR

A.- COM AIXECAR I TRANSPORTAR

VISTA EN PLANTA

POSICIÓ D'INICI

1º

2º

3º

GUANTS

BOTES DE SEGURETAT

B.- COM DIPOSITAR SOBRE UNA TAULA O BANC

1º

2º

3º

C.- COM RECOLLIR D'UNA PRESTATGERIA O BANC I DIPOSITAR-LA AL TERRA.

1º

2º

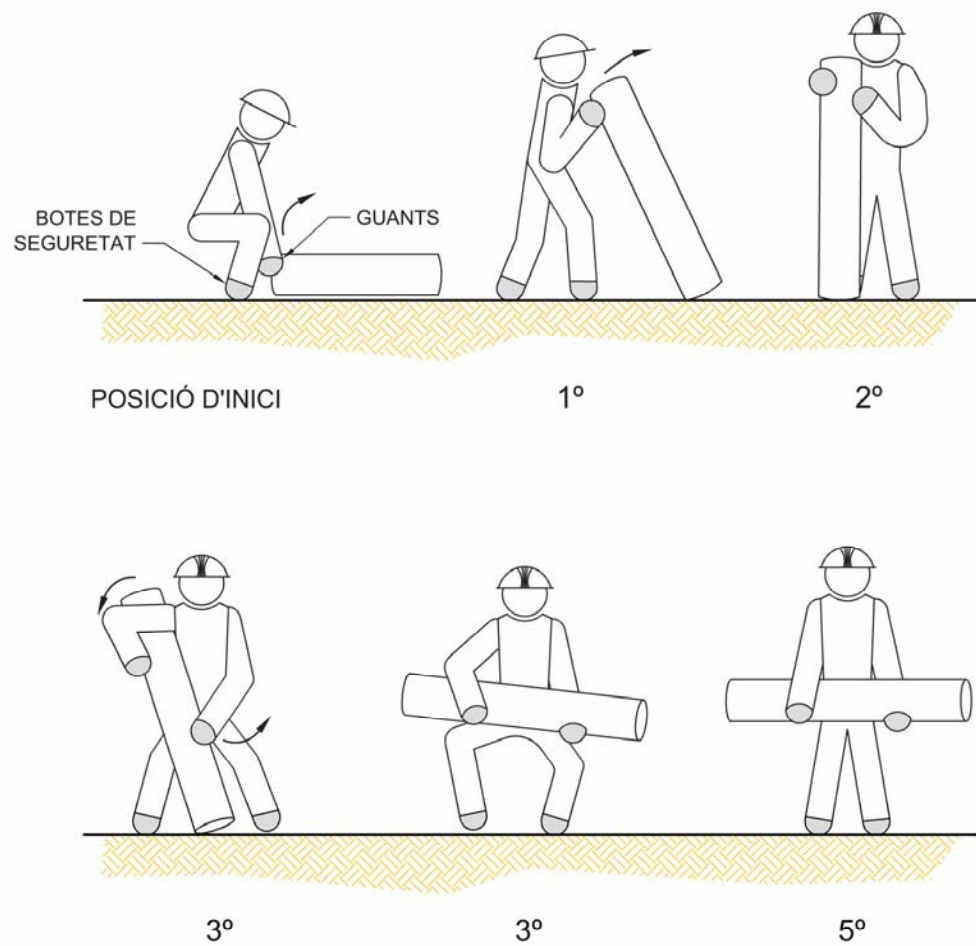
3º

MANEIG CORRECTE DE CÀRREGUES PER A PROTECCIÓ DE L'ESQUENA

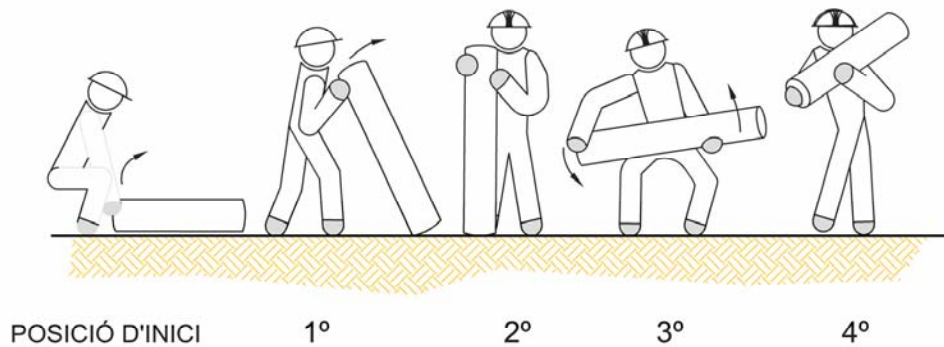
(MANEIG DE CAIXES AMB NANSES)



A.- COM AIXECAR I TRANSPORTAR

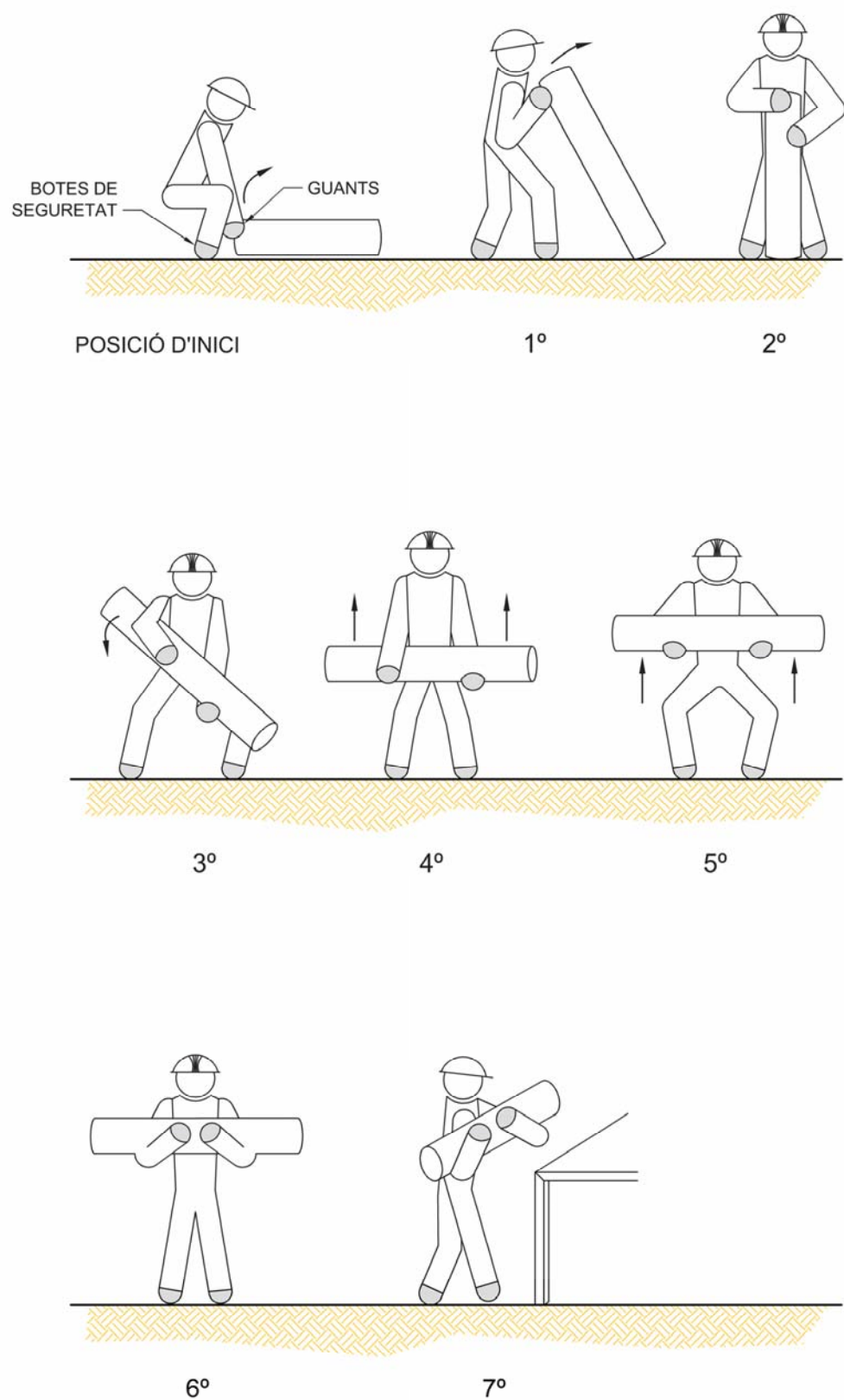


B.- COM POSAR SOBRE L'ESPATLLA I TRANSPORTAR



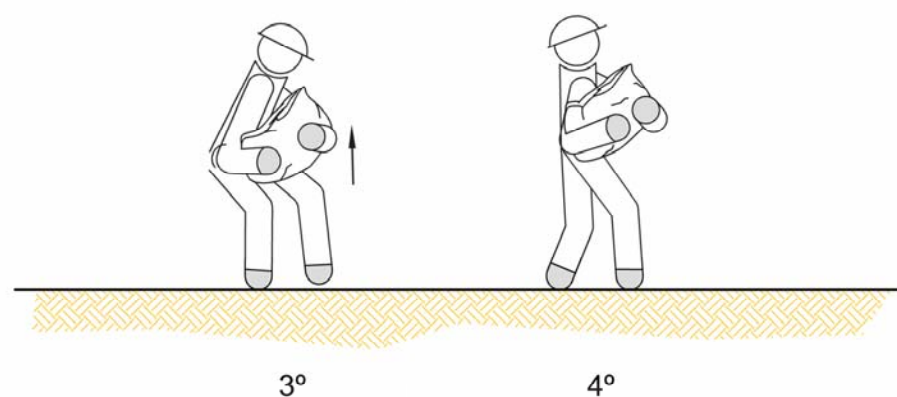
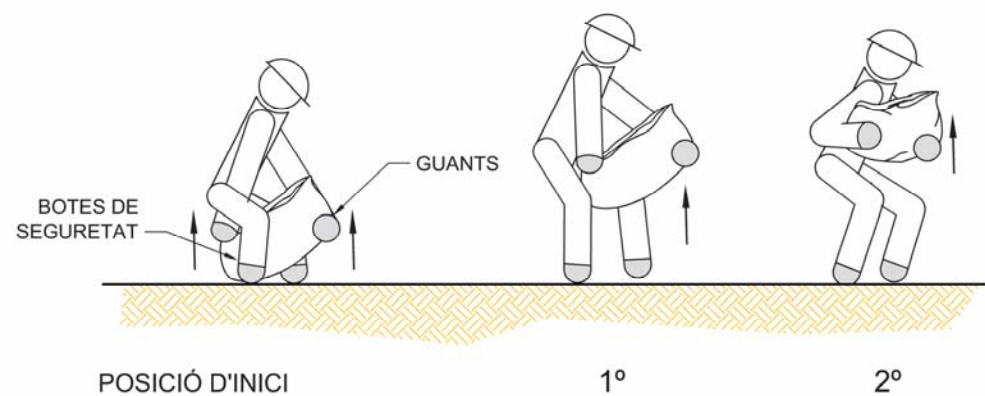
MANEIG CORRECTE DE CÀRREGUES PER A PROTECCIÓ DE L'ESQUENA (MANEIG DE TUBS I BARRES) (I)

B.- COM AIXECAR, TRANSPORTAR I DIPOSITAR SOBRE UNA TAULA.

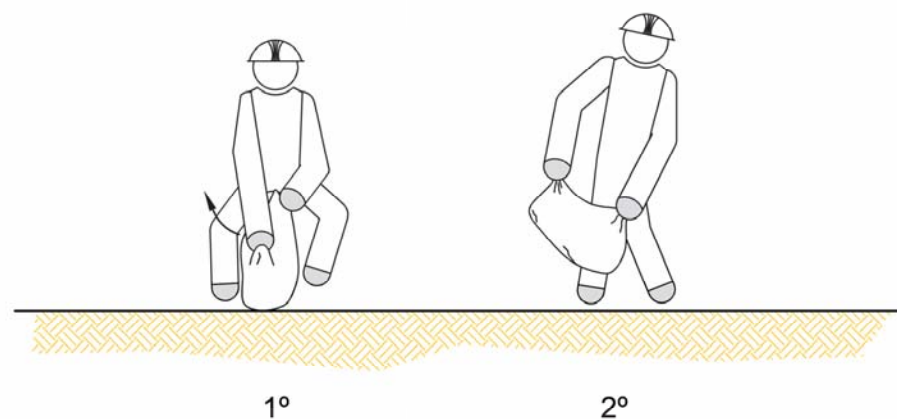


MANEIG CORRECTE DE CÀRREGUES PER A PROTECCIÓ DE L'ESQUENA (MANEIG DE TUBS I BARRES) (II)

A.- COM AIXECAR I TRANSPORTAR EN DISTÀNCIES CURTES.

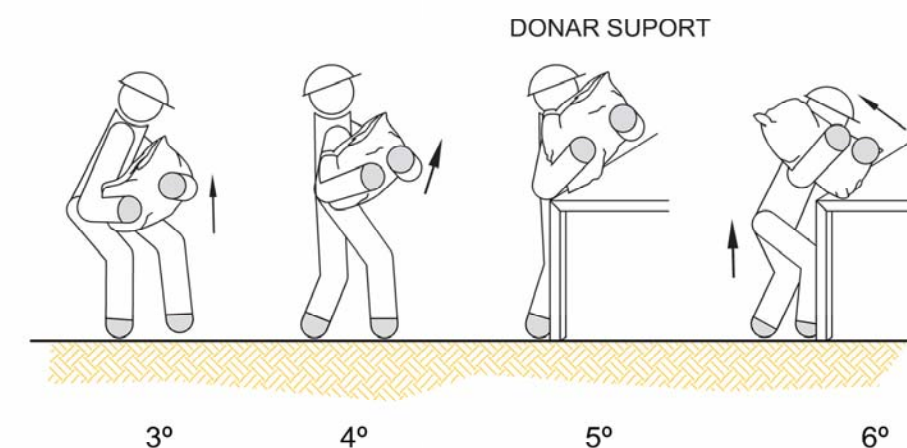
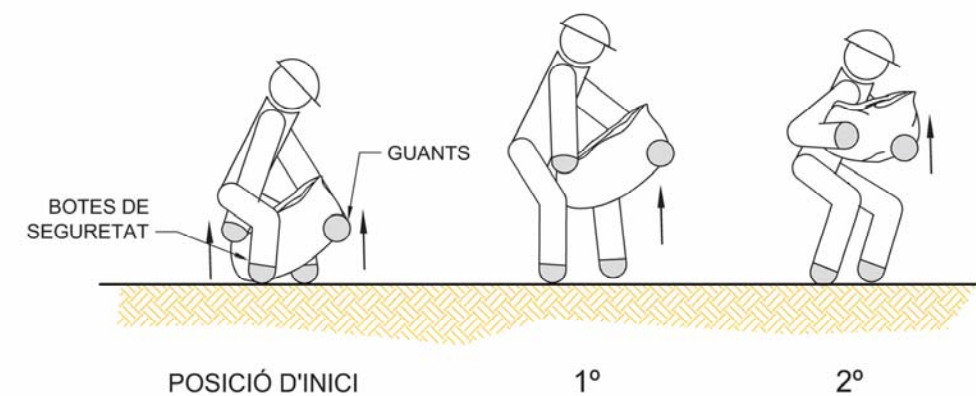


B.- COM RECOLLIR DEL SÒL I TRANSPORTAR

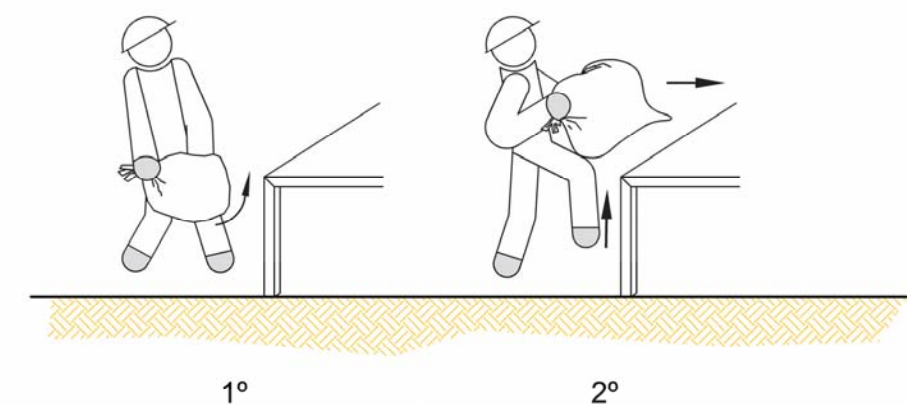


MANEIG CORRECTE DE CÀRREGUES PER A PROTECCIÓ DE L'ESQUENA  
(MANEIG DE SACS DE PAPER I TELA) (I)

C.- COM AIXECAR I CARREGAR SOBRE L'ESPATLLA.



D.- COM DIPOSITAR SOBRE UNA TAULA O BANC.



MANEIG CORRECTE DE CÀRREGUES PER A PROTECCIÓ DE L'ESQUENA  
(MANEIG DE SACS DE PAPER I TELA) (II)



Alfa

AH

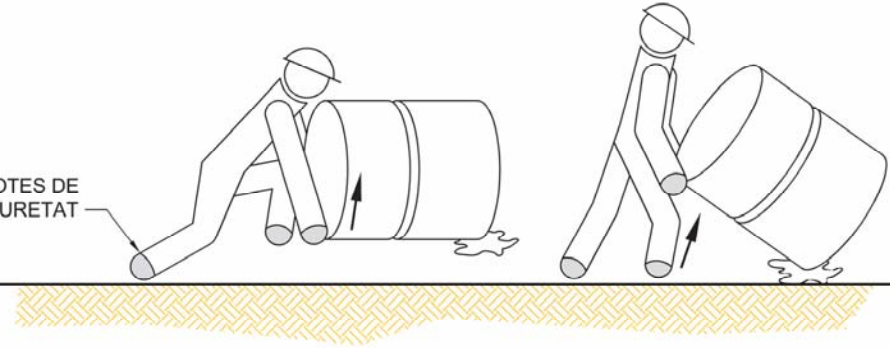
Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SISTEMES CORRECTES/INCORRECTES DE TREBALLAR

A.- COM AIXECAR.

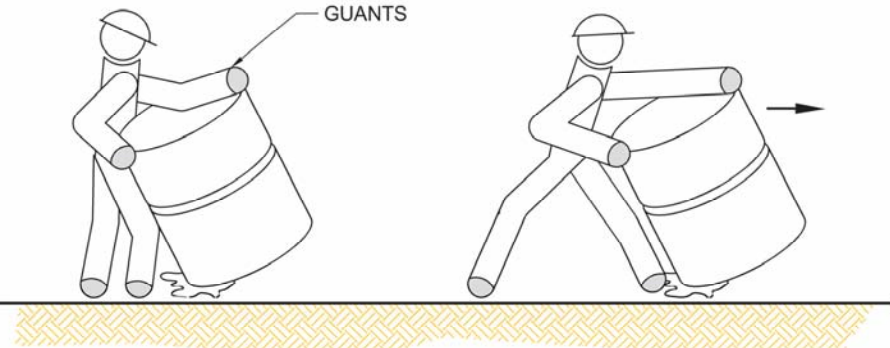
BOTES DE SEGURETAT



POSICIÓ D'INICI

1º

GUANTS



2º

3º

TELA



4º

MANEIG CORRECTE DE CÀRREGUES PER A PROTECCIÓ DE L'ESQUENA  
(MANEIG DE BIDONS PER UNA PERSONA) (I)

Alfa

AH

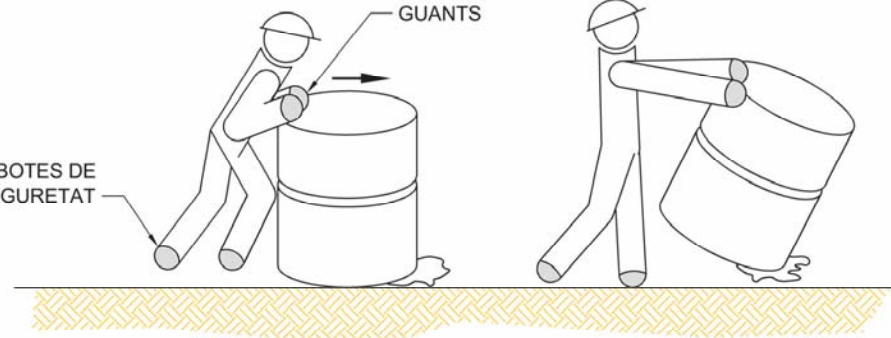
Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SISTEMES CORRECTES/INCORRECTES DE TREBALLAR

B.- COM TOMBAR.

BOTES DE SEGURETAT



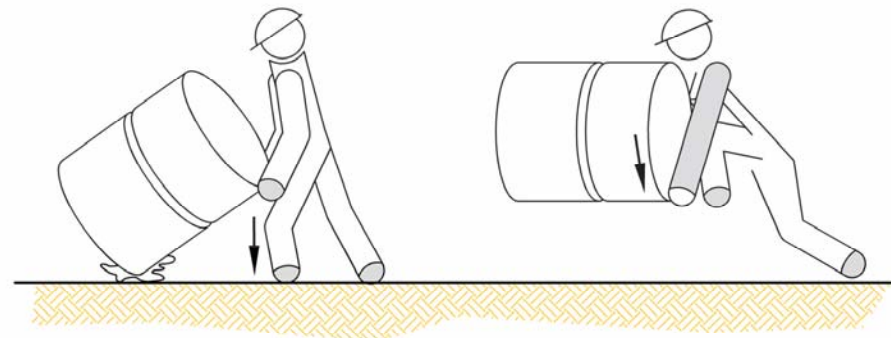
POSICIÓ D'INICI

1º

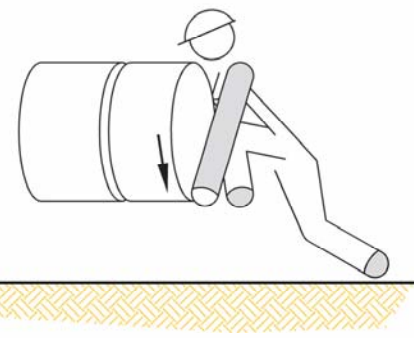
GUANTS



2º



3º



4º

MANEIG CORRECTE DE CÀRREGUES PER A PROTECCIÓ DE L'ESQUENA  
(MANEIG DE BIDONS PER UNA PERSONA) (II)

Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SISTEMES CORRECTES/INCORRECTES DE TREBALLAR

CONNEXIÓ DE L'EQUIP DE SOLDAR AL CIRCUIT

- Les connexions fixes d'enganxi a la xarxa, al circuit primari, ha de instal·lar-les només l'electricista.

ESTAT DELS CABLES

- El soldador revisarà l'estat dels cables al començament de la jornada laboral.
- Vigilar l'estat dels cables, la tensió en buit pot ser perillosa.
- Només es faran servir cables i connexions en perfecte estat.

CONNEXIÓ DEL CABLE DE MASSA DE L'EQUIP DE SOLDAR

- Durant les operacions de soldadura ha d'estar, el cable de massa, ben connectat.
- Comprovar la connexió correcta del cable de massa.

CONNEXIÓ DE EINES ELÈCTRIQUES QUE ESTAN TREBALLANT A LA MATEIXA ZONA

- Connectar el cable de massa directament sobre la peça a soldar o el més a prop possible utilitzar eines elèctriques que tinguin aïllament protector o doble aïllament.
- Quan la peça ha de soldar penjada d'un ganxo de càrrega, intercalar un aïllant (Exemple: corda de cànem).

MANIPULACIONS O INTERRUPCIONS DE L'EQUIP DE SOLDAR

- Tallar el corrent abans de realitzar qualsevol manipulació de la màquina de soldar o per moure-la.
- No deixar connectades les màquines de soldar o grups electrògens en els descansos o menjars.
- Desconnectar en interrupcions llargues o en realitzar entroncaments de cables.
- Evitar que els cables descansin sobre equips calents, bassals, vores afilades o qualsevol altre lloc que pogués perjudicar l'aïllament.

PAS DE VEHICLES SOBRE CABLES

RECOLZAMENT DE PAS RESISTENT

CABLE A PROTEGIR

- S'evitarà que passin vehicles per sobre dels cables, que siguin colpejats, o que les espurnes de soldadura caiguin sobre ells.
- Els cables no han de creuar una via de trànsit, sense estar protegits mitjançant suports de pas resistents a la compressió.

MANEIG I TRANSPORT DE L'EQUIP DE SOLDAR

- Desconnectar sempre de la xarxa abans de realitzar trasllats o transport.
- Desconnectar sempre de la xarxa quan l'equip es va a netejar o reparar.
- Enrotllar els cables de connexió a la xarxa i els de soldadura per al transport.
- En cables amb resistència a ser manejats, o per moure la màquina, no tirar d'ells.

SOLDADURA ELÈCTRICA A L'ARC

(CONNEXIÓ DE L'EQUIP DE SOLDAR DE FORMA SEGURA)

Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SISTEMES CORRECTES/INCORRECTES DE TREBALLAR

NO

SI

NO

SI

ESCALERES DE MA

(PRECAUCIONS A TENIR EN COMPTA A LA PUJADA I BAIXADA)



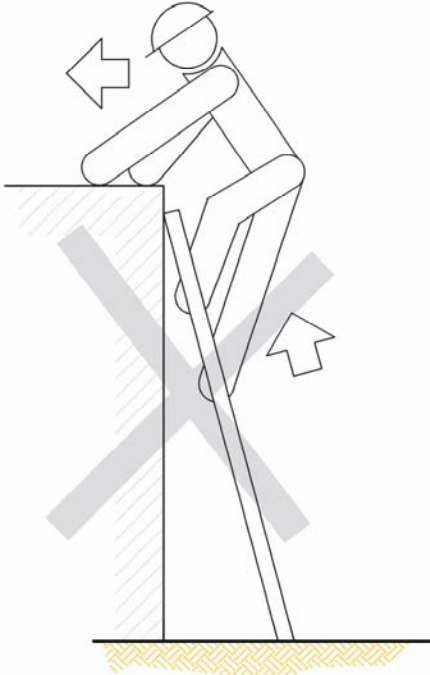
Alfa

AH

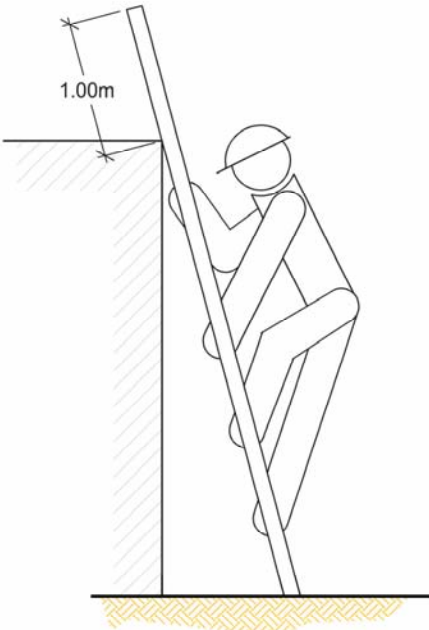
Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

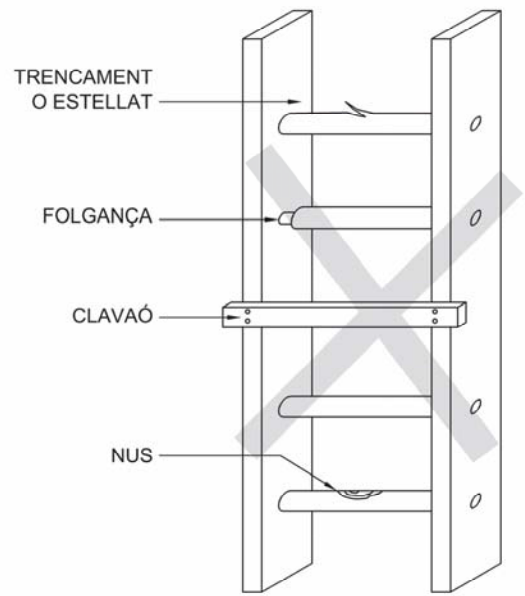
SISTEMES CORRECTES/INCORRECTES DE TREBALLAR



**NO**

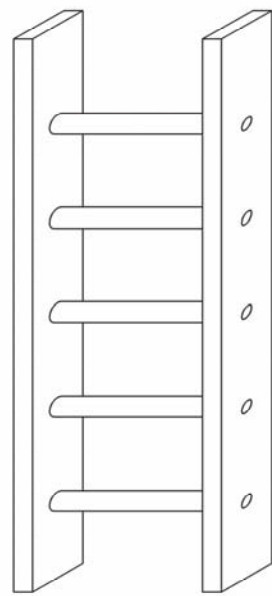


**SI**



TRENCAMENT O ESTELLAT  
FOLGANÇA  
CLAVAÓ  
NUS

**NO**



**SI**

ESCALERES DE MA  
(PRECAUCIONS A TENIR EN COMPTE)

Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SISTEMES CORRECTES/INCORRECTES DE TREBALLAR



Carrega màxima 1.000 Kg.

**NO**



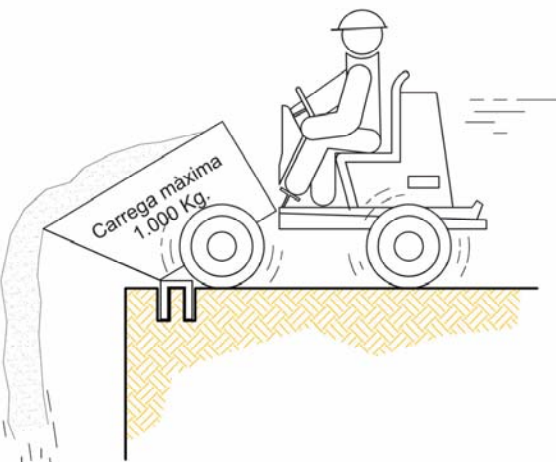
999 Kg.  
Carrega màxima 1.000 Kg.

**SI**



Carrega màxima 1.000 Kg.

**NO**



Carrega màxima 1.000 Kg.

**SI**



**NO**



20

**SI**

ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINARIA

| Alfa <b>AH</b> Technologies                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  | SISTEMES CORRECTES/INCORRECTES DE TREBALLAR        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1. AIXECAR LA CARREGA                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. AIXECAR L'AGUILÓ O PLOMA                      | 3. AIXECAR LA CARREGA LENTAMENT                    | 4. AIXECAR L'AGUILÓ O PLOMA LENTAMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5. AIXECAR L'AGUILÓ O PLOMA I BAIXAR LA CARREGA                                                                                                                                                                                                                                | 6. BAIXAR LA CARREGA                             | 7. BAIXAR LA CARREGA LENTAMENT                     | 8. BAIXAR L'AGUILÓ O PLOMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9. BAIXAR L'AGUILÓ O PLOMA LENTAMENT                                                                                                                                                                                                                                           | 10. BAIXAR L'AGUILÓ O PLOMA I AIXECAR LA CARREGA | 11. GIRAR L'AGUILÓ EN LA DIRECCIÓ INDICADA PEL DIT | 12. AVANÇAR EN LA DIRECCIÓ INDICADA PEL SENYALISTA                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13. SACAR PLOMA                                                                                                                                                                                                                                                                | 14. FICAR PLOMA                                  | 15. PARAR                                          | SENYALS ACÚSTIQUES O LLUMINOSOS DE CONTESTACIÓ<br><br><b>COMPRÈS</b><br>1. Obeeixo<br>2. Una senyal breu<br><br><b>REPETEIXI</b><br>1. Sol·licito ordres<br>2. Dos senyals breus<br><br><b>CURA</b> Senyals llargues<br>Perill imminent o una contínua<br><br><b>EN MARXA LLIURE</b><br>Aparat desplaçant-se Senyals curtes |
| - SI ES VOL QUE NO HAGIN CONFUSIONS PERILLOSES QUAN EL MAQUINISTA O OPERARI CANVIÏN D'UNA MÀQUINA A UNA ALTRE I AMB MÉS RAÓ, D'UN TALLER A UN ALTRE. CAL QUE TOTHOM PARLI EL MATEIX IDIOMA I MANI, AMB LES MATEIXES SENYALS.<br><br><b>CODI DE SENYALS PEL MANEIG DE GRUES</b> |                                                  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Alfa **AH** Technologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CARREGUES HORIZONTALS I ESLINGUES

FORMES QUE PODEN SER UTILITZADES EN ESLINGUES I ESTROBOS:

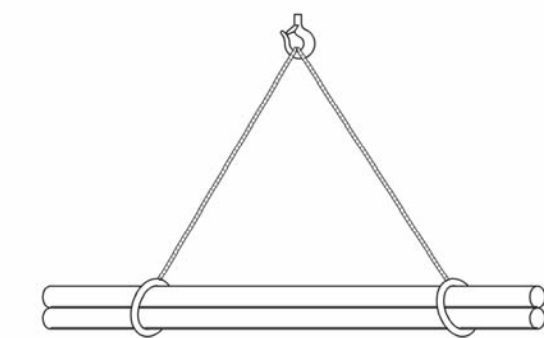
MAI S'HA CREUAR LES ESLINGUES. SI ES MUNTA UNA SOBRE UNA ALTRA, POT PRODUIR TRENCAMENT DE L'ESLINGA QUE QUEDÉS CREUADA.

**NO**

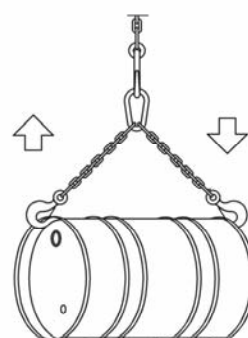
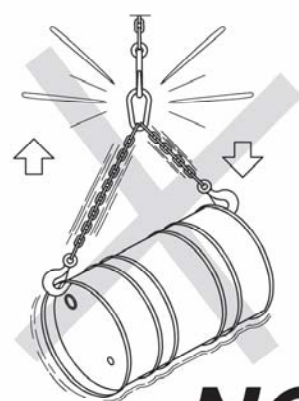
**SI**

CARREGUES HORIZONTALS  
(PRECAUCIONS A TENIR EN COMPTE PER A TENIR-LES BÉ SUBJECTES)



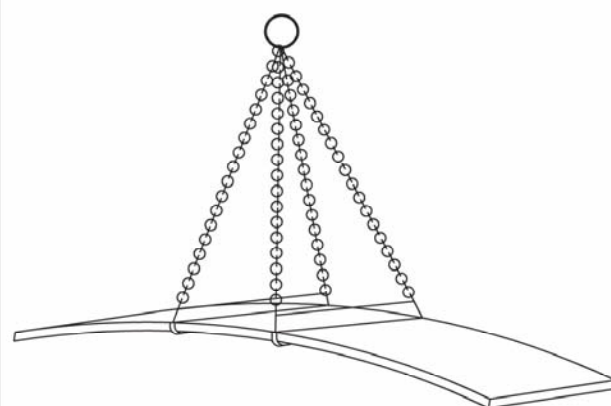


### CÀRREGA LLARGA (DOS ESLINGUES)

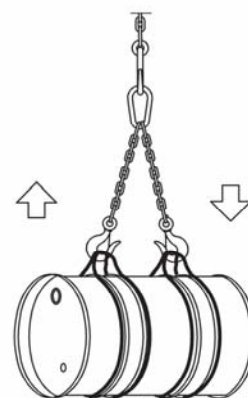


***NO***

**SI**

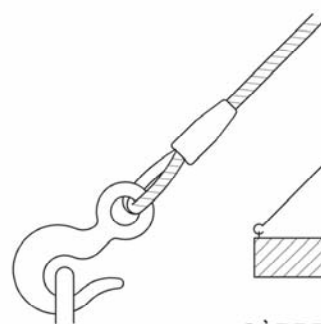


## PLANXA LLARGA

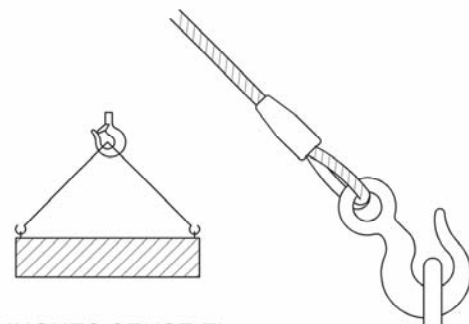


**NO**

**S/**

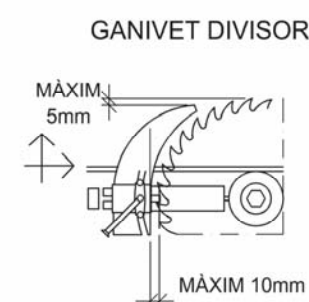
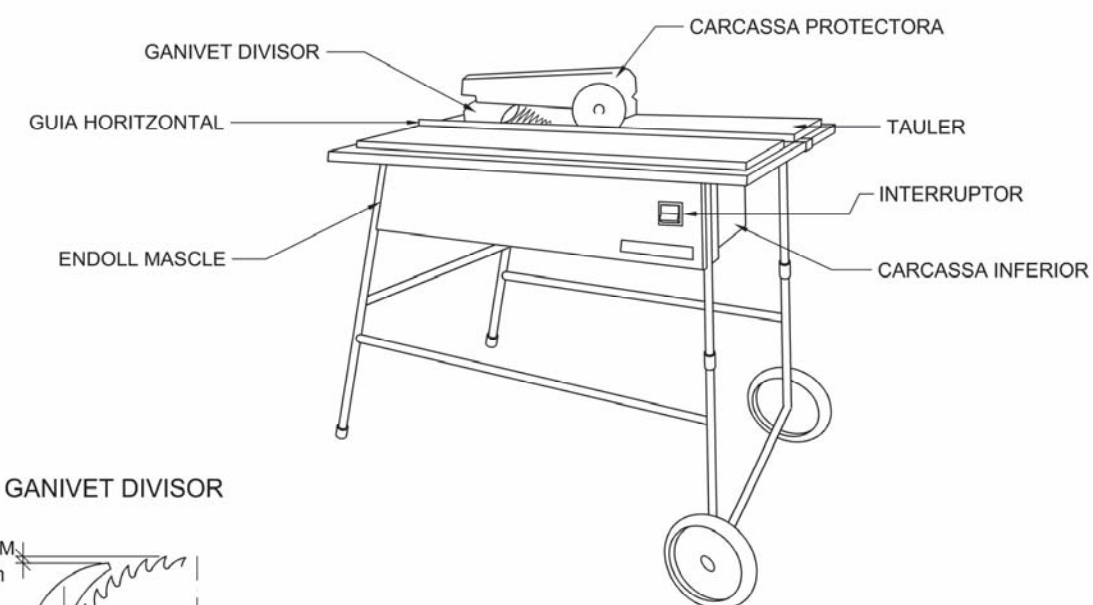


CÀRREGA AMB DOS ESLINGUES SENSE FI

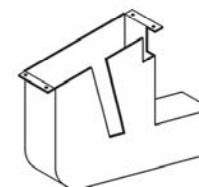
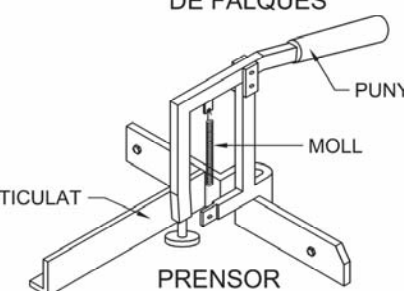
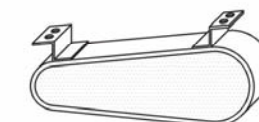


- Les càrregues no es transportaran per sobre de llocs on estén els treballadors.
- Els treballadors no hauran romandre a la vertical de les càrregues.

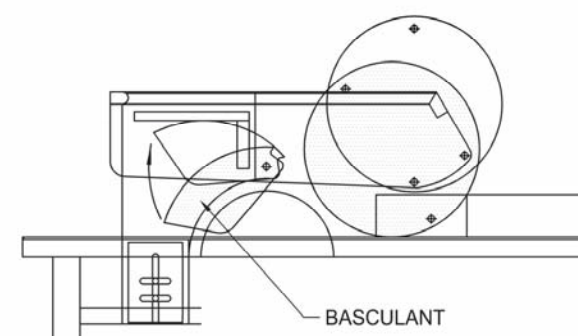
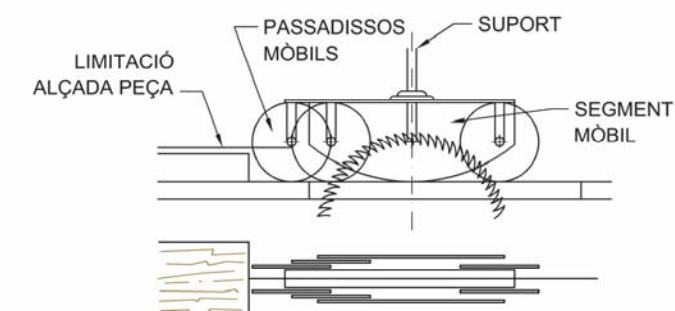
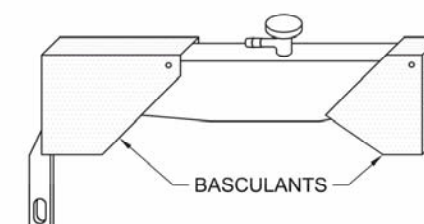
GRUES TORRE  
(PRECAUCIONS A TENIR EN COMPTE EN ESLINGUES I TREBALLADORS).



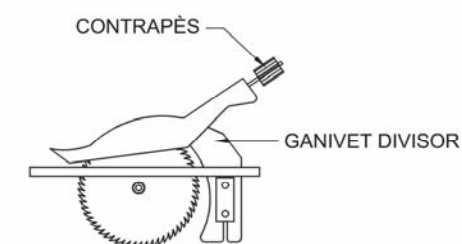
GANIVET DIVISOR



CARCASSES PROTECTORES



— BASCULANT



CONTRAPÈS -

— GANIVET DIVISOR



Alfa

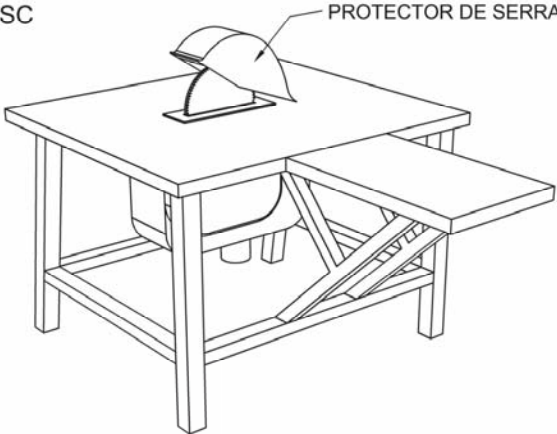
AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

EINES

SERRA CIRCULAR O DE DISC



NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Les serres circulars en aquesta obra, no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres, (com a norma general) de la vora dels sostres amb l'excepció de els que estiguin efectivament protegits (xarxes o baranes, pets de rematada, etc.).

- Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades dels següents elements de protecció:

- Carcassa de cobriment del disc.

- Ganivet divisor del tall.

- Empenyedor de la peça a tallar i guia.

- Carcassa de protecció de les transmissions per politges.

- Interruptor d'estanc.

- Presa de terra.

- Es prohibirà expressament en aquesta obra, deixar en suspensió del ganxo de la grua les taules de serra durant els períodes d'inactivitat.

- El manteniment de les taules de serra d'aquesta obra, serà realitzat per personal especialitzat per a tal menester, en prevenció dels riscos per imperícia.

- L'alimentació elèctrica de les serres de disc a utilitzar en aquesta obra, es realitzarà mitjançant mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques a través del quadre elèctric de distribució, per evitar els riscos elèctrics.

- Es prohibirà ubicar la serra circular sobre els llocs entollats, per evitar els riscos de caigudes i els elèctrics.

- Es netejarà de productes procedents dels talls, als voltants de les taules de serra circular, mitjançant escombrat i apilat per a la seva càrrega sobre bats emplintats (o per al seu abocament mitjançant les trompes d'abocament).

- En aquesta obra, al personal autoritzat per al maneig de la serra de disc (bé sigui per a tall de fusta o per a tall ceràmic), se li lliurarà la següent normativa d'actuació. El justificant del vaig rebre, es lliurarà al Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució d'obra.

NORMES DE SEGURETAT PER AL MANEIG DE LA SERRA DE DISC.

- Abans de posar la màquina en servei comprovi que no està anul·lada la connexió a terra, en cas afirmatiu, avisi al Servei de Prevenció.

- Comprovi que l'interruptor elèctric és estanc, en cas de no ser-ho, avisi al Servei de Prevenció.

- Utilitzeu el empenyedor per a manejar la fusta; consideri que de no fer-ho pot perdre els dits de les mans. Desconfiï de la seva destresa.

- No retiri la protecció del disc de tall. Estudiï la forma de tallar sense necessitat d'observar la "Trisca". El empenyedor portarà la peça on vostè desitgi i la velocitat que vostè necessita. Si la fusta "no passa", el ganivet divisor està mal muntat. Demani que li ajustin.

- Si la màquina, inopinadament es deté, retiri d'ella i avisi al Servei de Prevenció perquè sigui reparada. No intenti realitzar ni ajustaments ni reparacions.

- Comprovi l'estat del disc, substituint els quals estiguin fissurats o no tinguin alguna dent.

- Per evitar danys en els ulls, sol·liciti se li proveeixi d'unes ulleres de seguretat antiprojecció de partícules i utilitzi-les sempre, quan hagi de tallar.

- Traieu prèviament tots els claus o parts metàl·liques clavades en la fusta descontrolada, provocant accidents seriosos que desitgi tallar. Pot fracturar-se el disc o sortir acomiadada la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.

EN EL TALL DE PECES CERÀMIQUES:

- Observi que el disc per a tall ceràmic no està fissurat. Si és així, sol·liciti al Servei de Prevenció que es canviï per un altre nou.

- Feu el tall a ser possible a la intempèrie (o en un local molt ventilat), i sempre protegit amb una màscara de filtre mecànic recanviable.

- Feu el tall a sotavent. El vent allunyarà de vostè les partícules perniciosos.

- Mulli el material ceràmic, abans de tallar, evitarà gran quantitat de pols.

Alfa

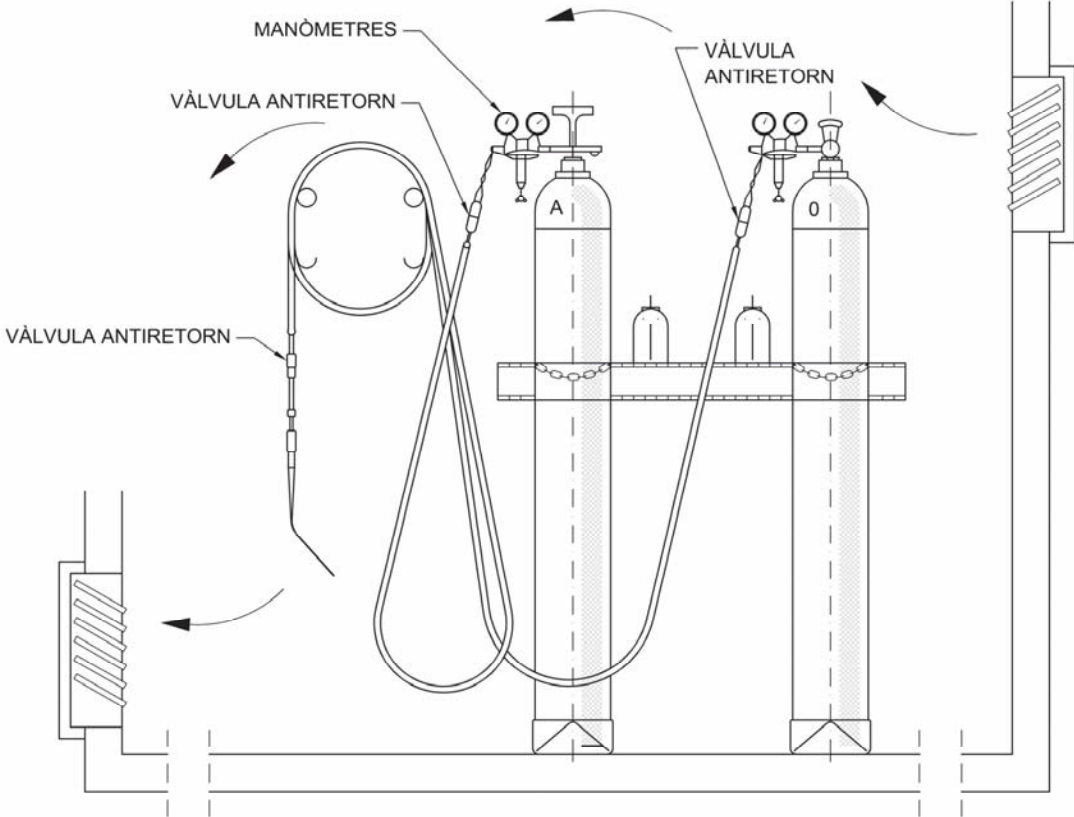
AH

Tecnologies

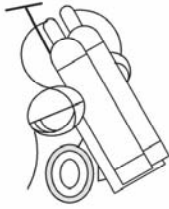
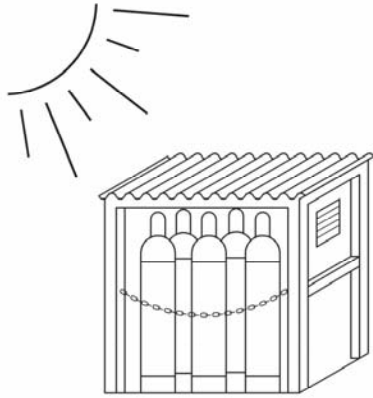
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

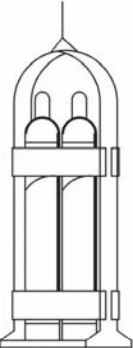
EINES

GRUP OXITALL AMB DOBLE VÀLVULA ANTIRETORN



INSTAL·LACIÓ DE BOMBONES D'OXIGEN I ACETILÈ





VERTICAL ↑

HORIZONTAL →

GRUP OXITALL AMB DOBLE VÀLVULA ANTIRETORN

Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

EINES

**NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I PROTECCIONS COL·LECTIVES:**

- El compressor no es col·locarà ni s'arrossegarà a menys de 2 metres de la vora.
- El transport per suspensió es realitzarà amb 2 cables i amb quatre punts d'ancoratge.
- El compressor es quedarà en el lloc previst, fermament subjectat de manera que no es pugui desplaçar per si sol.
- Mentre funcioni, les carcasses estaran en tot moment en posició de tancat.
- A menys de 4 metres de distància serà obligatori l'ús de protectors auditius.
- Si és possible, els compressors es situaran a una distància mínima de 15 metres del lloc de treball.
- El combustible es posarà amb la màquina parada.
- Les mànegues de pressió estaran en tot moment en perfecte estat. L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra vigilarà l'estat de les mànegues i es preocuparà de la seva substitució.
- Els mecanismes de connexió es faran amb els ràcords corresponents, mai amb filferros.

COMPRESSOR

Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

BASTIDES I BASTIDES DE CAVALLETS

**NO**

**SI**

**NO**

**SI**

**NO**

**SI**

**NO**

**SI**

INDICACIONS EN MUNTATGE DE BASTIDES TUBULARS, FIXES I MÒBILS



Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

EXCAVACIÓ DE RASES I APUNTALAMENTS

En terrenys sorrencs,  
si  $h < 2$  metres,  
 $x = 0.80$  metres

TALÚS DE  
DESCARREGA A  $45^\circ$

ZONA LLIURE  
DE CARREGUES

ZONA AMB  
CARREGUES

BARANA DE  
SEGURETAT

SENYAL  
DE LÍMIT

LÍMIT D'APROXIMACIÓ  
DE VEHICLES. TAULÓ

ZONA LLIURE  
DE CARREGUES

TALÚS DE  
DESCARREGA 8.30

ZONA LLIURE DE CARREGUES

ZONA AMB  
CARREGUES

TALÚS DE  
DESCARREGA 8.30

ZONA LLIURE DE CARREGUES

ZONA LLIURE DE CARREGUES

ZONA AMB  
CARREGUES

MESURES CONTRA  
DESPRENIMENTS EN RASES:

- 1.- Comprovació dels paràmetres de càlcul d'estabilitat dels terrenys: angle de fregament intern, cohesió, nivell freàtic, etc ...
- 2.- Prohibició d'apilament de materials o terres i de passos o estacionament de vehicles i màquines a una distància inferior a 2 metres de la vora de la rasa (d), en rases amb profunditat (h) superior a 2 metres (millor, a distàncies inferiors a la profunditat de la rasa, almenys en terrenys sorrencs), col·locant les separacions i els dispositius pertinents.
- 3.- En rases de profunditat superior a 3 metres, establir l'apuntament obligatori i als 45 graus les vores superiors.

PREVENCIÓ CONTRA CAIGUDES I DESPRENIMENTS A RASES

Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

EXCAVACIÓ DE RASES I APUNTALAMENTS

APUNTALAMENT

MÀXIM 4.00m

MÀXIM 0.50m

MÀXIM 1.50m

1.20m

APUNTALAMENT LLEUGER

MÀXIM 1.80m

MÀXIM 1.30m

APUNTALAMENT SEMIQUALLADA

APUNTALAMENT QUALLADA

ZONA PER CIRCULACIÓ

ZONA LLIURE DE CARREGUES 2.00m

LÍMIT D'APROXIMACIÓ DE VEHICLES

REPLÈ POSTERIOR

SUPORTS PER BARANA DE SEGURETAT

SENYAL DE LÍMIT TAULÓ

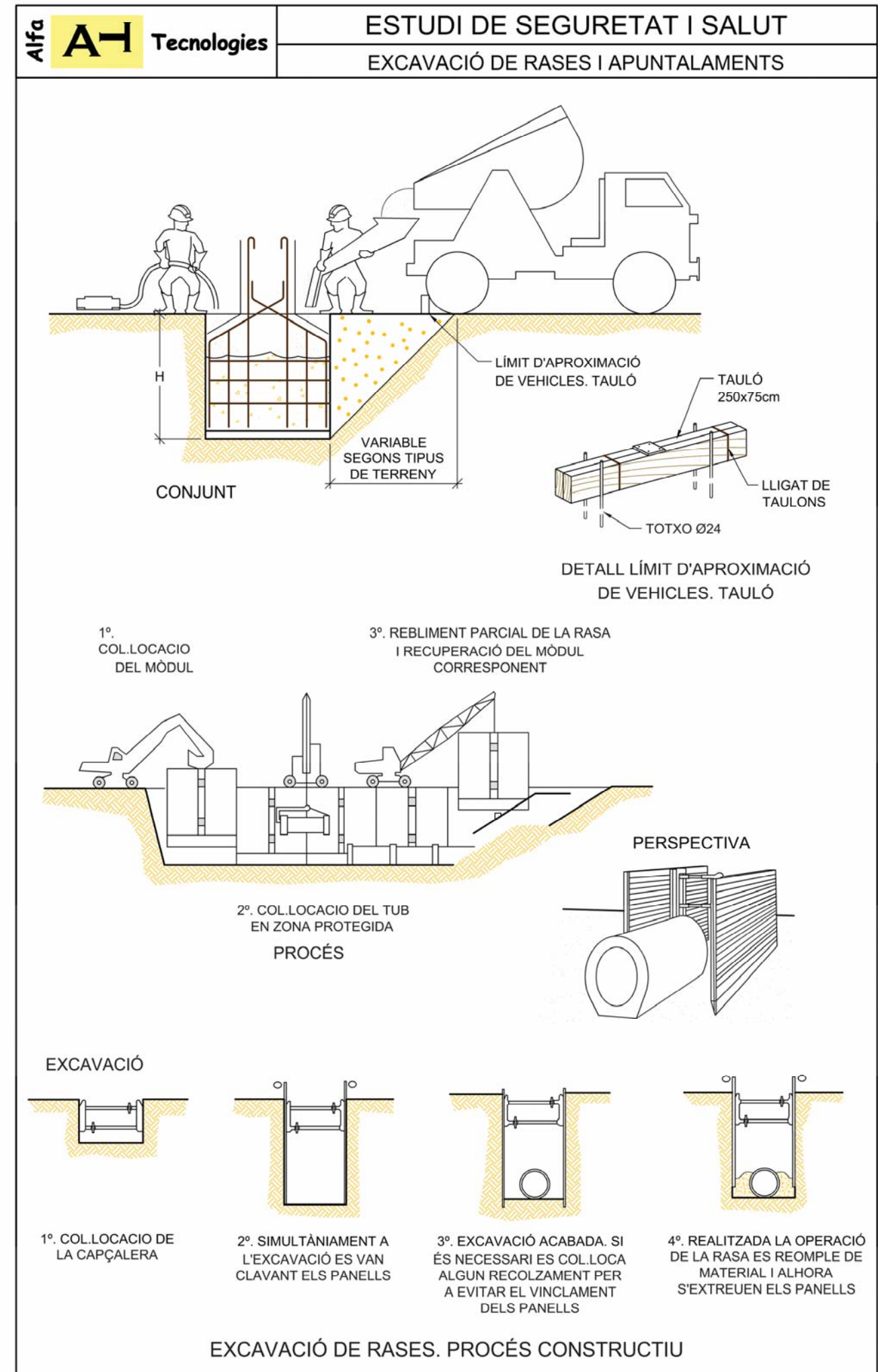
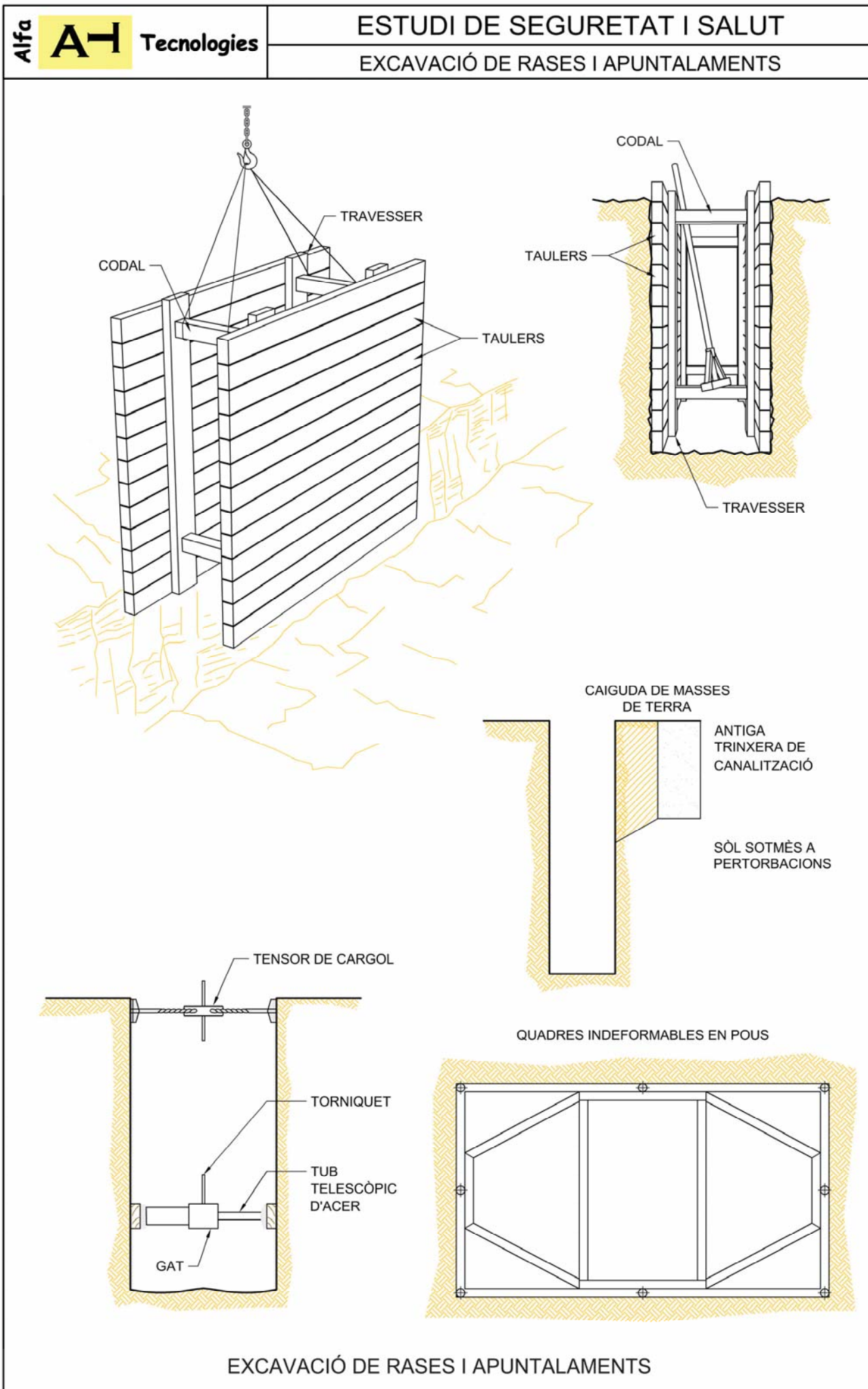
ESCALA DE MÀ

LÍMIT D'IMMOBILITZACIÓ

CONSTRUCCIÓ SEGURA DE RASA

EXCAVACIÓ DE RASES I APUNTALAMENTS







Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

LÍNIES ELÈCTRIQUES

PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

H = PAS LLIURE  
S = SENYAL D'ALÇADA MÀXIMA

H = PAS LLIURE  
S = SENYAL D'ALÇADA MÀXIMA

BANDA DE PLÀSTIC DE COLOR VIU  
Ø20  
0.90  
VARIABLE

BANDES D'ABALISAMENT DE GÀLIB D'OBRA

Alfa

AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

LÍNIES ELÈCTRIQUES

ATENCIÓ AL BASCULANT

1- EN CAP CAS BAIXA LENTAMENT.

2- SI CONTACTE, NO ABANDONI LA CABINA, INTENTI EN PRIMER LLOC BAIXAR-LA I ALLUNYAR-SE DESPRÈS.

3- SI NO ACONSEGUEIX QUE BAIXI, SALTÍ DEL CAMIÓ EL MÉS LLUNY POSSIBLE.

SENYALITZACIÓ A UTILITZAR

CINTA ABALISAMENT

CORDÓ ABALISAMENT

CON ABALISAMENT

ABALISAMENT DE GÀLIB D'OBRA

TANCA DESVIAMENT DE TRÀFIC

SEMPRE TENIR EN COMPTE LA SITUACIÓ MÉS DESFAVORABLE.

MENYS DE 66.000 V

MÉS DE 66.000 V

DISTÀNCIES MÍNIMES DE SEGURETAT PEL QUE FA A LÍNIES AÈRIES ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIO



Alfa

AH

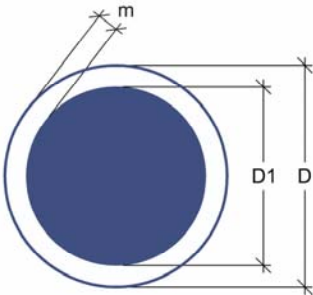
Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SENYALS DE PROHIBICIÓ

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE SENYALS DE PROHIBICIÓ

<

| Alfa <b>AH</b> Technologies                                                                                                 | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|---|-----|----|---|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                             | SENYALS D'OBLIGACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE SENYALS D'OBLIGACIÓ                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
|                                          | <table border="1"><thead><tr><th colspan="3">DIMENSIONS (mm.)</th></tr><tr><th>D1</th><th>D</th><th>m</th></tr></thead><tbody><tr><td>594</td><td>492</td><td>30</td></tr><tr><td>420</td><td>348</td><td>21</td></tr><tr><td>297</td><td>246</td><td>15</td></tr><tr><td>210</td><td>174</td><td>11</td></tr><tr><td>148</td><td>121</td><td>8</td></tr><tr><td>105</td><td>87</td><td>5</td></tr></tbody></table> | DIMENSIONS (mm.)                                                                      |                                                                                       |                                                                                       | D1 | D | m | 594 | 492 | 30 | 420 | 348 | 21 | 297 | 246 | 15 | 210 | 174 | 11 | 148 | 121 | 8 | 105 | 87 | 5 | NOTES:<br><br>SENYALS RECOLLIDES EN LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EIXAMPLE GRÀFIC. |  |
| DIMENSIONS (mm.)                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| D1                                                                                                                          | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 594                                                                                                                         | 492                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 420                                                                                                                         | 348                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 297                                                                                                                         | 246                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 210                                                                                                                         | 174                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 148                                                                                                                         | 121                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 105                                                                                                                         | 87                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| COLOR DE FONS: BLAU (*)<br>SÍMBOL O TEXT: BLANC (*)<br>(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE-1-115 I UNE 48-103 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| SENYAL                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |    |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| Nº                                                                                                                          | B-2-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B-2-2                                                                                 | B-2-3                                                                                 | B-2-4                                                                                 |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| REFERÈNCIA                                                                                                                  | OBLIGACIÓ EN GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA                                                     | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATÒRIES                                       | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP                                                         |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| CONTINGUT GRÀFIC                                                                                                            | SIGNE D'ADMIRACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CAP PROVEÏDA D'OLLERES PROTECTORES                                                    | CAP PROVEÏDA D'OLLERES D'UN APARAT RESPIRATORI                                        | CAP PROVEÏDA DE CASC                                                                  |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| SENYAL                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| Nº                                                                                                                          | B-2-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B-2-6                                                                                 | B-2-7                                                                                 | B-2-8                                                                                 |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| REFERÈNCIA                                                                                                                  | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE L'OÏDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS                                                     | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS                                                       | ELIMINACIÓ OBLIGATÒRIA DE PUNTES                                                      |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| CONTINGUT GRÀFIC                                                                                                            | CAP PROVEÏDA DE CASC AURICULARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | GUANTS DE PROTECCIÓ                                                                   | CALÇAT DE SEGURETAT                                                                   | TAULÓ DEL QUE SE S'EXTREU UNA PUNTA                                                   |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| SENYAL                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| Nº                                                                                                                          | B-2-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B-2-10                                                                                | B-2-11                                                                                | B-2-12                                                                                |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| REFERÈNCIA                                                                                                                  | US OBLIGATORI CINTURÓ DE SEGURETAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US D'OLLERES O PANTALLES                                                              | US DE PROTECTOR AJUSTABLE                                                             | EMPÈNYER NO ARROSSEGAR                                                                |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| CONTINGUT GRÀFIC                                                                                                            | CINTURÓ DE SEGURETAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | OLLERES I PANTALLA                                                                    | SERRA I PROTECTOR                                                                     | MANIOBRES DE CARREGA                                                                  |    |   |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |



Alfa

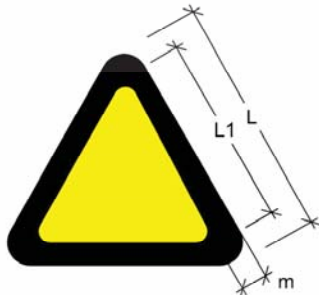
AH

Tecnologies

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



| DIMENSIONS (mm.) |     |    |
|------------------|-----|----|
| L                | L1  | m  |
| 594              | 492 | 30 |
| 420              | 348 | 21 |
| 297              | 246 | 15 |
| 210              | 174 | 11 |
| 148              | 121 | 8  |
| 105              | 87  | 5  |

NOTES:

SENYALS RECOLLIDES EN LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EIXAMPLE GRÀFIC.

COLOR DE FONS: GROC (\*)

VORA: NEGRE (\*) (EN FORMA DE TRIANGLE)

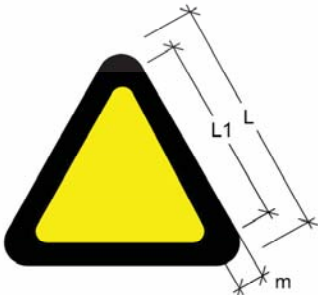
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (\*)

(\*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE-1-115 I UNE 48-103

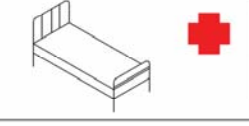
|                  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| SENYAL           |  |  |  |  |
| Nº               | B-3-1                                                                             | B-3-2                                                                             | B-3-3                                                                              | B-3-4                                                                               |
| REFERÈNCIA       | PRECAUCIÓ                                                                         | PRECAUCIÓ PERILL D'INCENDI                                                        | PRECAUCIÓ PERILL D'EXPLOSIÓ                                                        | PRECAUCIÓ PERILL DE CORROSIÓ                                                        |
| CONTINGUT GRÀFIC | SIGNE D'ADMIRACIÓ                                                                 | FLAMA                                                                             | BOMBA EXPLOSIVA                                                                    | LÍQUID QUE CAU GOTA A GOTA SOBRE UNA BARRA I SOBRE UNA MA                           |

|                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SENYAL           |  |  |  |  |
| Nº               | B-3-5                                                                               | B-3-6                                                                               | B-3-7                                                                                | B-3-8                                                                                 |
| REFERÈNCIA       | PRECAUCIÓ PERILL D'INTOXICACIÓ                                                      | PRECAUCIÓ PERILL DE SACSEJADA ELÈCTRICA                                             | PERILL PER DESPRENIMENT                                                              | PERILL PER MAQUINARIA PESADA EN MOVIMENT                                              |
| CONTINGUT GRÀFIC | CALAVERA I TÍBIES CREUADES                                                          | FLETXA QUEBRADA (SÍMBOL N 5036 DE LA PUBLICACIÓ 417B DE LA CEI)(UNE 20-557/1)       | DESPRENIMENT EN TALÚS                                                                | MAQUINA EXCAVADORA                                                                    |

|                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SENYAL           |  |  |  |  |
| Nº               | B-3-9                                                                               | B-3-10                                                                              | B-3-11                                                                               | B-3-12                                                                                |
| REFERÈNCIA       | PERILL PER CAIGUDES AL MATEIX NIVELL                                                | PERILL PER CAIGUDES A DISTINT NIVELL                                                | PERILL PER CAIGUDA D'OBJECTES                                                        | PERILL PER CARREGUES SUSPESES                                                         |
| CONTINGUT GRÀFIC | CAIGUDA AL MATEIX NIVELL                                                            | CAIGUDA A DISTINT NIVELL                                                            | OBJECTES CAIGUTS                                                                     | CARREGA SUSPESA                                                                       |

| Alfa <b>AH</b> Technologies                                                                                                                                           | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|---|-----|----|---|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                       | SENYALS DE PROHIBICIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
|                                                                                    | <table><tr><th colspan="3">DIMENSIONS (mm.)</th></tr><tr><th>L</th><th>L1</th><th>m</th></tr><tr><td>594</td><td>492</td><td>30</td></tr><tr><td>420</td><td>348</td><td>21</td></tr><tr><td>297</td><td>246</td><td>15</td></tr><tr><td>210</td><td>174</td><td>11</td></tr><tr><td>148</td><td>121</td><td>8</td></tr><tr><td>105</td><td>87</td><td>5</td></tr></table> | DIMENSIONS (mm.)                                                                      |                                                                                       |                                                                                       | L | L1 | m | 594 | 492 | 30 | 420 | 348 | 21 | 297 | 246 | 15 | 210 | 174 | 11 | 148 | 121 | 8 | 105 | 87 | 5 | NOTES:<br><br>SENYALS RECOLLIDES EN LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EIXAMPLE GRÀFIC. |  |
| DIMENSIONS (mm.)                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| L                                                                                                                                                                     | L1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 594                                                                                                                                                                   | 492                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 420                                                                                                                                                                   | 348                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 297                                                                                                                                                                   | 246                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 210                                                                                                                                                                   | 174                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 148                                                                                                                                                                   | 121                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| 105                                                                                                                                                                   | 87                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| COLOR DE FONS: GROC (*)<br>VORA: NEGRE (*) (EN FORMA DE TRIANGLE)<br>SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)<br>(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE-1-115 I UNE 48-103 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| SENYAL                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| Nº                                                                                                                                                                    | B-3-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B-3-14                                                                                | B-3-15                                                                                | B-3-16                                                                                |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| REFERÈNCIA                                                                                                                                                            | PERILL INCENDI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PERILL RADIACIÓ                                                                       | PRECAUCIÓ MAQUINA PESADA EN MOVIMENT                                                  | PRECAUCIÓ ALTA TEMPERATURA                                                            |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| CONTINGUT GRÀFIC                                                                                                                                                      | FLAMES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TRÈVOL RADIOACTIU                                                                     | MAQUINA PESADA                                                                        | TERMÒMETRE                                                                            |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| SENYAL                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| Nº                                                                                                                                                                    | B-3-17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B-3-18                                                                                | B-3-19                                                                                | B-3-20                                                                                |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| REFERÈNCIA                                                                                                                                                            | PRECAUCIÓ BAIXA TEMPERATURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PERILL ALTA PRESSIÓ                                                                   | PERILL RADIACIONS LÀSER                                                               | PRECAUCIÓ PAS DE CARRETONS                                                            |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| CONTINGUT GRÀFIC                                                                                                                                                      | TERMÒMETRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MAQUINA PRESSIÓ                                                                       | ICONA DE LLUM                                                                         | CARRETÓ                                                                               |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| SENYAL                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| Nº                                                                                                                                                                    | B-3-21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B-3-22                                                                                | B-3-23                                                                                | B-3-24                                                                                |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| REFERÈNCIA                                                                                                                                                            | PRECAUCIÓ TERRES ABOCADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PERILL RISC ELÈCTRIC                                                                  | PRECAUCIÓ MATERIALS INFLAMABLES                                                       | RISC NOCIU                                                                            |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |
| CONTINGUT GRÀFIC                                                                                                                                                      | GRAFISME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LLAMP                                                                                 | FLAMES                                                                                | CREU                                                                                  |   |    |   |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |   |     |    |   |                                                                                |  |

| Alfa <b>AH</b> Technologies                                                                                                 | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT                                                         |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                             | SENYALS DE SALVAMENT                                                                |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE SENYALS DE SALVAMENT                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
|                                            |                                                                                     | <table><tr><th>DIMENSIONS (mm.)</th></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>492</td></tr><tr><td>348</td></tr><tr><td>246</td></tr><tr><td>174</td></tr><tr><td>121</td></tr><tr><td>87</td></tr></table> | DIMENSIONS (mm.)                                                                     | D                                                                                     | 492 | 348 | 246 | 174 | 121 | 87 | NOTES:<br>SENYALS RECOLLIDES EN LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EIXAMPLE GRÀFIC. |  |
| DIMENSIONS (mm.)                                                                                                            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| D                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| 492                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| 348                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| 246                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| 174                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| 121                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| 87                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| COLOR DE FONS: VERD (*)<br>SÍMBOL O TEXT: BLANC (*)<br>(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE-1-115 I UNE 48-103 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| SENYAL                                                                                                                      |    |                                                                                                                  |    |    |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| Nº                                                                                                                          | B-4-1                                                                               | B-4-2                                                                                                                                                                                             | B-4-3                                                                                | B-4-4                                                                                 |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| REFERÈNCIA                                                                                                                  | PRIMERS AUXILIS                                                                     | INDICACIÓ GENERAL DE DIRECCIÓ CAP A...                                                                                                                                                            | LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS                                                      | DUTXA D'EMERGÈNCIA                                                                    |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| CONTINGUT GRÀFIC                                                                                                            | CREU GREGA                                                                          | FLETXA DE DIRECCIÓ                                                                                                                                                                                | CREU GREGA I FLETXA DE DIRECCIÓ                                                      | CREU GREGA I DUTXA                                                                    |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| SENYAL                                                                                                                      |  |                                                                                                                |  |  |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| Nº                                                                                                                          | B-4-5                                                                               | B-4-6                                                                                                                                                                                             | B-4-7                                                                                | B-4-8                                                                                 |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| REFERÈNCIA                                                                                                                  | RENTAULLS D'EMERGÈNCIA                                                              | SORTIDA                                                                                                                                                                                           | TELÈFON DE SALVAMENT                                                                 | LLITERA                                                                               |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| CONTINGUT GRÀFIC                                                                                                            | CREU GREGA I RENTAULL                                                               | PORTA                                                                                                                                                                                             | TELÈFON                                                                              | CREU GREGA I LLITERA                                                                  |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| SENYAL                                                                                                                      |  |                                                                                                                |  |  |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| Nº                                                                                                                          | B-4-9                                                                               | B-4-10                                                                                                                                                                                            | B-4-11                                                                               | B-4-12                                                                                |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| REFERÈNCIA                                                                                                                  | SORTIDA D'EMERGÈNCIA                                                                | PUNT TROBADA DESPRÈS EVACUACIÓ                                                                                                                                                                    | DEFIBRIL·LADOR AUTOMÀTIC EXTERN PER AL COR                                           | AIGUA POTABLE                                                                         |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |
| CONTINGUT GRÀFIC                                                                                                            | PORTA I FLETXA DE DIRECCIÓ                                                          | FLETXES DIRECCIÓ I PUNT TROBADA                                                                                                                                                                   | CREU GREGA I COR                                                                     | AIXETA I GALLEDA                                                                      |     |     |     |     |     |    |                                                                            |  |

|                                                                                       |                                           |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alfa <b>AH</b> Technologies                                                           | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT               |                                                                                                                      |
|                                                                                       | CARTELL INFORMATIU                        |                                                                                                                      |
| CARTELL D'INFORMACIÓ TELEFÒNICA                                                       |                                           |                                                                                                                      |
| <b>TELÈFONS EMERGÈNCIA</b>                                                            |                                           | <b>DIRECCIÓ DE L'OBRA</b><br><br> |
|    | <b>BOMBERS</b>                            |                                   |
|   | <b>POLICIA LOCAL</b>                      |                                  |
|  | <b>MOSSOS D'ESQUADRA</b>                  |                                 |
|  | CENTRE DE SALUT<br>C/ _____               |                                 |
|                                                                                       | CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA<br>C/ _____ |                                 |
|  | <b>AMBULÀNCIES</b>                        |                                 |
|  | <b>HOSPITALS</b>                          |                                 |

### 3. PLEC DE CONDICIONS

---

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC3

1.1. Identificació de les obres3

1.2. Objecte3

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut4

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents4

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU5

2.1. Promotor6

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut6

2.3. Projectista8

2.4. Director d'Obra8

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes9

2.6. Treballadors Autònoms12

2.7. Treballadors12

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL13

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut13

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut14

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista14

3.4. El "Llibre d'Incidències"17

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat17

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ18

4.1. Textos generals18

4.2. Condicions ambientals24

4.3. Incendis24

4.4. Instal·lacions elèctriques25

4.5. Equips i maquinària25

4.6. Equips de protecció individual28

4.7. Senyalització28

4.8. Diversos28

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES29

5.1. Criteris d'aplicació29

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut30

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut30

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat30

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT30

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat31

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció32

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut32

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball32

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra33

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra33

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS33

7.1. Definició i característiques dels Equips34

7.2. Condicions d'elecció34

7.3. Normativa aplicable35

8. Signatures37

**PLEC**

**1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC**

**1.1. Identificació de les obres**

L'objecte del present projecte és la valoració i definició de les obres per la millora de la senyalització i la pavimentació als passos de vianants de la ciutat.

L'emplaçament del projecte es troba al municipi de Sant Boi de Llobregat, a diferents punts repartits per la ciutat

La superfície de les actuacions suma un total de 3.864 m2, repartits en 37 actuacions.

Es tracta d'una sèrie de punts, en generals ubicats en cruïlles i passos de vianants que presenten deficiències de l'aglomerat (esquerdes, enfonsaments, sotracs, deformacions greus, quartejat,...), que en general manifesten una baixa qualitat i deteriorament de la rodadura o en altres casos fins i tot un esgotament del paquet de ferm, que provoca situacions de perill pels vianants, bicicletes, VMP, i també per BUSOS i altres vehicles, que poden derivar en accidents greus, d'aquí la urgència en l'execució de dites actuacions.

Les actuacions que inclou el projecte son:

ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL  
AGLOMERAT: Àrea afectada 16 x 2,00 = 32 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 X 7 x 6 ml + 3 x 4 (zona central)  
ALBAÑILERIA:  
Alineació en alçat de rigola 4 x 7ml

ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B  
AGLOMERAT: Àrea afectada 4 X 4 = 16 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
5 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x 4 X 4 ml+  
3 x 5 x 4 + 1 x 6 x 4  
ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 4ml

ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT ACACIES  
AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Acacies 240 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- (4+6+8+8) X 4 ml  
ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + tapa

ACTUACIO 7- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT FREIXES  
AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Freixes 130 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4 x 5 X 4 ml+ ceda + línia detenció

discontinua 6m  
ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + Adecuació a cota i canvi tapa claveguera

ACTUACIO 8- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT EUCALIPTUS  
AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Eucaliptus 178 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x (5+6) X 4 ml+ STOP + línia detenció continua 6m  
ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m + Adecuació a cota i canvi tapa claveguera

ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT JOSEP TARRADELLAS  
AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Josep Tarradellas 225 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x 5 X 4 ml+ 2 x 8 x 4ml + STOP + línia detenció discontinua 7m + 2 fletxes simples + 15ml línia 0,10 continua + 10ml línia 0,10 discontinua  
ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m

ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PÍERA 54  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pare Pere Piera davant Núm.54 = 22 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x3 x 5 ml+ 1x6x 4 + 1x5x4 +1x4x4 + logo 30 encerclat  
6 logos triangle perill escoles repartits al c/Pau Claris  
ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml

ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Torre Figueres davant Núm.52 = 6x5 = 30 m2 amb reforç profund  
PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x4 x 5 ml+ STOP + línia detenció 4ml  
ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml  
1 embornal + 2 tapes clavegueram + 1 tapa telecomunicacions

ACTUACIÓ 14- C/DE LA Cerdanya 86  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Cerdanya davant Núm 86 = 7x8 = 56 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 5 ml+ STOP + línia detenció 7ml  
ALBAÑILERIA: guals nous 2 x 6ml vorada deprimida, enderroc guals peces+ 2 embornal + 2 adequació i canvi tapes claveguera + adaptació a cota reixa interceptora 7ml

ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Cristofor Colom 36 = 21 m2 amb reforç profund  
PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 7 ml +1x5x5+ 1x8x5+1x5x4+ línia detenció 4ml



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 4x2x 7ml                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA)<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Josep Mariages cuilla amb Antoni Solanes (pujada) = 50 m2 amb reforç profund<br>PINTURA:<br>1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x7 x 6 ml + STOP + línia detenció 4ml<br>ALBAÑILERIA: nous guals vorada deprimida 2x 10ml                                           |
| ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET<br>AGLOMERAT: Àrea afectada Av. 11 de setembre cant c/Blainet= 8x6m2 = 48 m2 amb reforç profund<br>PINTURA:<br>3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x5 x6 ml+ 1x5x7 + 5 triangles, malla 0,15 groga 6x7m2, 75 ml línia 0,15 groga<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml          |
| ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruïlla c/3 d'Abril = 20x9m2 = 180m2 amb reforç profund<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9 x6 ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml, reparació 1 gual 4m peces 120<br>2 tapes clavegueram<br>1 tapa 60x60 en calçada |
| ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruïlla c/Mallorca = 18,5x9m2 = 166,5m2 amb reforç profund<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml<br>3 tapes clavegueram<br>1 tapa 60x60 en calçada                                |
| ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC ALBÈNIZ<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Enric Granados cruïlla amb Isaac Albeniz = 125m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml<br>1 tapa clavegueram                   |
| ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFOR COLOM<br><br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Blai Net 83 cruïlla amb c/Cristofor Colom = 85m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml<br>1 tapa clavegueram<br>1 embornal                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ACTUACIÓ 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON)<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Rosselló 86 (cant Ronda Sant Ramón)= 50m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + logo 30 encerclat + línia detenció 4ml<br>No es repinten les catifes vermelles 30<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml<br>3 tapes clavegueram<br>2 embornal |
| ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ)<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende 15 (confl. A. Gaudí)= 80m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + CEDA + línia detenció 4ml + 14 places motos<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml                                                                     |
| ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/A. Gaudí confl Salvador Allende = 100m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + línia detenció 4ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml<br>1 tapa clavegueram                                                                                  |
| ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Victoria 100 = 4x4 m2 = 16m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + STOP<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml<br>1 tapa clavegueram                                                                                                         |
| ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant c/Girona = 50m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 12x5ml + logo 30 encerclat<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 3ml<br>1 tapa clavegueram                                                                                          |
| ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant Victoria = 4x4x4 m2 = 64m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + CEDA                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml<br>1 tapa clavegueram                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Guell cant LLibertat = 2x6x4 =48m2 amb reforç profund<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml<br>2 tapes clavegueram<br>2 embornals                                                                       |
| ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Guell 87= 6x4 =24m2 amb reforç profund<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml, STOP, línia detenció 4ml, 2 fletxa doble, logo 30,<br>, malla 0,15 groga 6x7m2, 75 ml línia 0,15 groga<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml<br>2 tapes clavegueram         |
| ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Marti i Vila cant c/Pujades = 12x4 m2 = 48m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x12x4ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml<br>3 tapa clavegueram                                                                                 |
| ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages cant c/Marti i Vila = 8x8 m2 = 64m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x8ml + 2 línies detenció 4ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 8ml                                                                   |
| ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages confl c/Joan Batista Milà = 6x6m2 = 36m2 + 7x5 = 35m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x6x6ml + 1 7x5ml + 10ml línia continua 0,10m<br>ALBAÑILERIA: reparació rigola i Adequació-alineació en alçada de rigola 1x2x6 + 1x2x7ml |
| ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB C/LLEVANT)<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Bonaventura Calopa 10 (cruïlla amb c/Llevant) = 6x6m2 = 36m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x6ml + 1 7x5ml + 30ml línia discontinua 0,10m                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALBAÑILERIA: 2 tapes clavegueram + tapa telecomunicacions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB C/DE LA CERDANYA)<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Pere Tarres 10 (cruïlla amb c/de la Cerdanya) = 6x5m2 = 30m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x4ml + 30ml línia continua 0,10m+ línia detenció discontinua 6ml + CEDA + fletxa simple<br>ALBAÑILERIA: 1 tapa 60x60 + 1 embornal                                                                                                                            |
| ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Antoni Solanes 89 =7x4 =28m2 + 14x4 =56m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 2x4x5+ STOP+ línia detenció 4ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola4x 2x 4ml<br>1 tapa clavegueram                                                                                                                                                                               |
| ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ I ORS<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Frederic Mompou cruïlla amb Rubió i Ors = 7m x 4m + línia de 7 x 0,4 amb reforç profund<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml<br>ALBAÑILERIA: Reparacio vorada +rigola 7ml<br>Adequació-alineació en alçada de rigola 2x7ml + 2x4ml                                                                                                                                                          |
| ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Acacies amb c/dels Roures = 120m2 amb reforç profund<br>PINTURA:<br>2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x7ml<br>1 tapa clavegueram<br>1 reixa 1x0,50                                                                                                                                                                                                        |
| ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA AMB MONTMANY)<br>AGLOMERAT: Àrea afectada c/Picasso 25 i Picasso 27 (cruïlla amb Montmany) =12x4 + 216m2 + 11x2,5 = 291,5m2 amb reforç superficial<br>PINTURA:<br>3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x12x4ml + 1x8x4+ logo 30 + logo 10+ fletxa simple + fletxa doble + línia detenció 12x2ml + líneas 10 continuas 12 x 4 + parada bus línia 30 -26ml<br>ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 3x 2x 4ml<br>3 tapa clavegueram<br>3 embornals |
| ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT<br>AGLOMERAT: Àrea afectada Ronda Sant Ramón- c/de la Juventut= 30x12 = 360m2 amb reforç profund<br>PINTURA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 4 lineas detenció 6,50 + Cebrejat 8 m2  
Líneas discontinuas 0,10m 2 x30 + 2 CEDA + linia detencio discontinua 10ml  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x5ml

ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUILLA COMPLERTA)  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Ramón Estruch amb Abat Escarré (cruilla complerta)=133 m2 amb reforç superficial  
PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x4x4+2x3x4 + STOP + línia detenció 4ml + 4 places motos  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 4ml  
2 tapa clavegueram  
1 tapa telecos  
4 embornals

ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER  
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Güell cruïlla amb Joaquim Auger= 120m2 amb reforç profund  
PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x5x4 + 2x4x4ml + STOP I línia detenció 4ml + logo 30  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x4ml  
1 tapes clavegueram  
4 embornals

ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LORCA  
AGLOMERAT: Àrea afectada Av. Aragó cruïlla amb c/Gracia Lorca= 440m2 + áreas repartides entre c/de la Riera de Fonollar i Av. Torre de la Vila, amb reforç profund  
PINTURA  
3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x8x5ml + 1x7x4 + STOP I línia detenció 12ml  
ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 6x 2x4ml

Situació

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| Emplaçament | : Sant Boi de Llobregat |
| Carrer,plça | : diverses              |
| Número      | : diverses              |
| Codi Postal | : 08830                 |
| Població    | : Sant Boi de Llobregat |

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels

treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
  - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte

d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- 1. Evitar els riscos.
- 2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- 3. Combatre els riscos en el seu origen.
- 4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- 5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- 6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- 7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- 8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.

- 9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- 10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- 11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- 12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- 13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- 14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- 15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
- d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
  - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment). Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - b) 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.
  - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es

- realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
  4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
  5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
  6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

**2.3. Projectista**

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

**2.4. Director d'Obra**

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.



Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren preceptius.

**2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes**

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica

- que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció

- a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o

- Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

## 2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escripura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista

- per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplat, frigorífic...).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.

- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(\*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.\*).
  - (\*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.\*).
  - (\*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (\*).
  - (\*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (\*).
  - (\*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (\*).
  - (\*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercol perimetral (\*).
  - (\*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entramat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escaleres provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (\*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrilers per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(\*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (\*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(\*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

### 3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

**3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat**

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariais i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

#### 4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

#### 4.1. Textos generals

- 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)".
- Ordre 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 haya dado 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 327/2009 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)”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| – | "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; 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 y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)." |
| – | "Reglamento (UE) n° 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."                                                                                                                                                  |
| – | "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."                                                                                                                                                                        |
| – | "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)." |
| – | "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."                                                                                                                                                   |
| – | "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."                                                                                                                                                                      |
| – | “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”                                                                                                                                                                                                        |
| – | “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| – | “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| – | “Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.”                                                                                                                                                                                                                                                               |
| – | "Reglamento (UE) n° 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."                                                            |
| – | "Reglamento (UE) n° 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."                                                                                                |
| – | "Reglamento (UE) n° 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."                                                                                                  |
| – | "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| – | "Reglamento (UE) n° 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."                                                                       |
| – | "Reglamento (UE) n° 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."                                                                 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - | "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."                                                                                                                                             |
| - | "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."                                                                                                                                                                   |
| - | "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."                                                                                                                                                                                                    |
| - | "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."                                                                                                                                                                                                          |
| - | "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - | "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| - | "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - | "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción." |
| - | "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - | "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."                                                                                                                                                                             |
| - | "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - | "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."                                                                                                                                                                                                                                                 |
| - | Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| - | "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - | "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."                                                                          |
| - | "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."                                                                                                     |
| - | "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."                                                                                                                                                                                                                               |
| - | "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| - | "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, 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."                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - | "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."                                                                                                                                                                                                                |
| - | "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas." |
| - | "Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero."                                                                                                                                                                                                                                         |
| - | "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - | "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."                                                                                                                                                              |

4.2. Condicions ambientals

|   |                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - | Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).                                                             |
| - | Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987). |
| - | "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación                                                                                                                        |

del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desarrollada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el 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. BOE núm. 37 de 12 de febrero".
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)”. Complementat per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)”.
- “Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)”.
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, 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 (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.”
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.”
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
  - “ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)”. Modificació: “Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)”, “Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)”, “Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)” i “Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)”.
  - “ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)”. Modificació: “Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)”. “Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)”. “Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)”.
  - “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
  - “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
  - “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
  - “ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)”.
  - “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equipos de protecció individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.



- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

- “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29

- de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- “Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos.”
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost “afegit” a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de “despeses” previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels

organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de “Seguretat Integrada” hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- 1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques

Analítiques i Operatives de Seguretat:

• Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

• Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la

seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- 76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- 77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- 78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- 79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- 80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- 81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- 82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

**6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut**

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 “Reglamento de los Servicios de Prevención”. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

**6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball**

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de

durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

**6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra**

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una “Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat”, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta “comissió” es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

**6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra**

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

**7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES**

**7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes**

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

• **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

**7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes**

• **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

• **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

• **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran

- en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

**7.3. Normativa aplicable**

• **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95). Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88. Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97. A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

- Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).  
Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.  
Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).  
Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).  
Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
  - Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.  
Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).  
Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
  - Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).  
Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).  
Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
  - Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).  
Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
  - Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.  
Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).  
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).  
Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).  
Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

• **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o

- sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
  - Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
  - Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
  - Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
  - Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
  - Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

**8. Signatures**

Sant Boi de Llobregat, a 25 de maig de 2022

L'autor del projecte

Joan Alba Navarro

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Col·legiat nº 8.005



## 4. PRESSUPOST

---

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

PRESSUPOST

Data: 24/05/22

Pág.: 1

| Obra           | 01       | Pressupost POMO LOT1           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |         |        |
|----------------|----------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| Capitol        | 01       | Seguretat i salut              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |         |        |
| Obra elemental | 01       | Equips de protecció individual |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |         |        |
| NUM. CODI      | UA       | DESCRIPCIÓ                     | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
| 1              | H1411111 | u                              | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,97      | 20,000  | 119,40 |
| 2              | H1421110 | u                              | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)                                                                                                                                                                                                       | 6,25      | 10,000  | 62,50  |
| 3              | H1423230 | u                              | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 4)                                                                                                                                                               | 5,15      | 2,000   | 10,30  |
| 4              | H142BA00 | u                              | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 5)                                                                                                                                                                                                  | 9,81      | 10,000  | 98,10  |
| 5              | H1431101 | u                              | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25      | 200,000 | 50,00  |
| 6              | H1432012 | u                              | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 7)                                                                                                                                                                                                                                                   | 19,34     | 10,000  | 193,40 |
| 7              | H1445003 | u                              | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,47      | 20,000  | 29,40  |
| 8              | H1455710 | u                              | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 9)                                                                                                                                                            | 2,82      | 20,000  | 56,40  |
| 9              | H1459630 | u                              | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 10)                                                                                                                                                                                                  | 10,09     | 2,000   | 20,18  |
| 10             | H145C002 | u                              | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 11)                                                                                                                                                                                                                                             | 8,39      | 20,000  | 167,80 |
| 11             | H145K397 | u                              | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 12)                                                                                                                                                                                                                           | 40,47     | 4,000   | 161,88 |
| 12             | H1461164 | u                              | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 13)                                                                                                                      | 19,95     | 20,000  | 399,00 |
| 13             | H1463253 | u                              | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 14)                                                                          | 66,31     | 4,000   | 265,24 |
| 14             | H1465275 | u                              | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 15) | 17,67     | 20,000  | 353,40 |
| 15             | H146J364 | u                              | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 16)                                                                                                                                                                    | 2,78      | 6,000   | 16,68  |
| 16             | H1474600 | u                              | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16,83     | 6,000   | 100,98 |
| 17             | H147D102 | u                              | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal                                                                                                                                                                                       | 54,20     | 2,000   | 108,40 |
| EUR            |          |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |         |        |

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

PRESSUPOST

Data: 24/05/22

Pág.: 2

|                |          |                                   | d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 18)                                                                                                 |           |        |        |
|----------------|----------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 18             | H147K602 | u                                 | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (P - 19) | 36,11     | 2,000  | 72,22  |
| 19             | H147L015 | u                                 | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 20)                                                                                                                                                            | 26,51     | 2,000  | 53,02  |
| 20             | H147N000 | u                                 | Faixa de protecció dorslumar (P - 21)                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23,70     | 6,000  | 142,20 |
| 21             | H1481343 | u                                 | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 22)                                                                                                      | 88,34     | 6,000  | 530,04 |
| 22             | H1484110 | u                                 | Samarreta de treball, de cotó (P - 23)                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,90      | 20,000 | 58,00  |
| 23             | H1485140 | u                                 | Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 24)                                                                                                                                                                                                                                       | 13,50     | 6,000  | 81,00  |
| 24             | H1485800 | u                                 | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 25)                                                                                                                                                                                             | 15,78     | 6,000  | 94,68  |
| 25             | H1487460 | u                                 | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 26)                                                                                                                                                     | 6,39      | 20,000 | 127,80 |
| 26             | H1489790 | u                                 | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 27)                                                                                                      | 13,40     | 6,000  | 80,40  |
| 27             | H148D900 | u                                 | Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 28)                                                                                                                                                              | 18,04     | 6,000  | 108,24 |
|                |          |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        |        |
| TOTAL          |          | Obra elemental                    | 01.01.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3.560,66  |        |        |
| Obra           | 01       | Pressupost POMO LOT1              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        |        |
| Capitol        | 01       | Seguretat i salut                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        |        |
| Obra elemental | 02       | Sistemes de protecció col·lectiva |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        |        |
| NUM. CODI      | UA       | DESCRIPCIÓ                        | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AMIDAMENT | IMPORT |        |
| 1              | H1533591 | m2                                | Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 29)                                                                                                                                                      | 8,74      | 2,250  | 19,67  |
| 2              | H153A9F1 | u                                 | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)                                                                                                                                              | 24,23     | 2,000  | 48,46  |
| 3              | HBBA005  | u                                 | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)  | 37,25     | 2,000  | 74,50  |
| 4              | HBBA115  | u                                 | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)                                                               | 36,17     | 2,000  | 72,34  |
| 5              | HBBA005  | u                                 | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)                                                 | 29,93     | 2,000  | 59,86  |
| 6              | HBBA013  | u                                 | Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)                                                               | 33,21     | 2,000  | 66,42  |
|                |          |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        | EUR    |

PRESSUPOST

Data: 24/05/22

Pàg.: 3

|    |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |        |
|----|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|
| 7  | HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 37) | 45,72  | 2,000 | 91,44  |
| 8  | GM312B1R | u | Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 1)                                                                                                                                                        | 214,00 | 1,000 | 214,00 |
| 9  | HBB20005 | u | Senyal manual per a senyalista (P - 32)                                                                                                                                                                                                                      | 12,79  | 2,000 | 25,58  |
| 10 | HBC1R8RF | u | Focus per a treballs nocturns (P - 38)                                                                                                                                                                                                                       | 219,17 | 2,000 | 438,34 |

|       |                |          |          |
|-------|----------------|----------|----------|
| TOTAL | Obra elemental | 01.01.02 | 1.110,61 |
|-------|----------------|----------|----------|

|                |    |                                             |
|----------------|----|---------------------------------------------|
| Obra           | 01 | Pressupost POMO LOT1                        |
| Capitol        | 01 | Seguretat i salut                           |
| Obra elemental | 03 | Implantació provisional del personal d'obra |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|------|----|------------|------|-----------|--------|
|------|------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |        |
|---|----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|
| 1 | HQU1H110 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 39) | 153,93 | 2,000 | 307,86 |
|---|----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|

|       |                |          |        |
|-------|----------------|----------|--------|
| TOTAL | Obra elemental | 01.01.03 | 307,86 |
|-------|----------------|----------|--------|

|                |    |                                              |
|----------------|----|----------------------------------------------|
| Obra           | 01 | Pressupost POMO LOT1                         |
| Capitol        | 01 | Seguretat i salut                            |
| Obra elemental | 04 | Despeses de formació i reunions de seguretat |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|------|----|------------|------|-----------|--------|
|------|------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |   |                                                                              |       |        |        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 1 | H16F1004 | h | Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 31) | 21,48 | 40,000 | 859,20 |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|

|       |                |          |        |
|-------|----------------|----------|--------|
| TOTAL | Obra elemental | 01.01.04 | 859,20 |
|-------|----------------|----------|--------|

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 24/05/22

Pàg.: 1

| NIVELL 2: CAPÍTOL |             |                                           | Import               |
|-------------------|-------------|-------------------------------------------|----------------------|
| Capitol<br>Obra   | 01.01<br>01 | Seguretat i salut<br>Pressupost POMO LOT1 | 5.838,33<br>5.838,33 |
|                   |             |                                           | 5.838,33             |

| NIVELL 1: OBRA |    |                      | Import               |
|----------------|----|----------------------|----------------------|
| Obra           | 01 | Pressupost POMO LOT1 | 5.838,33<br>5.838,33 |



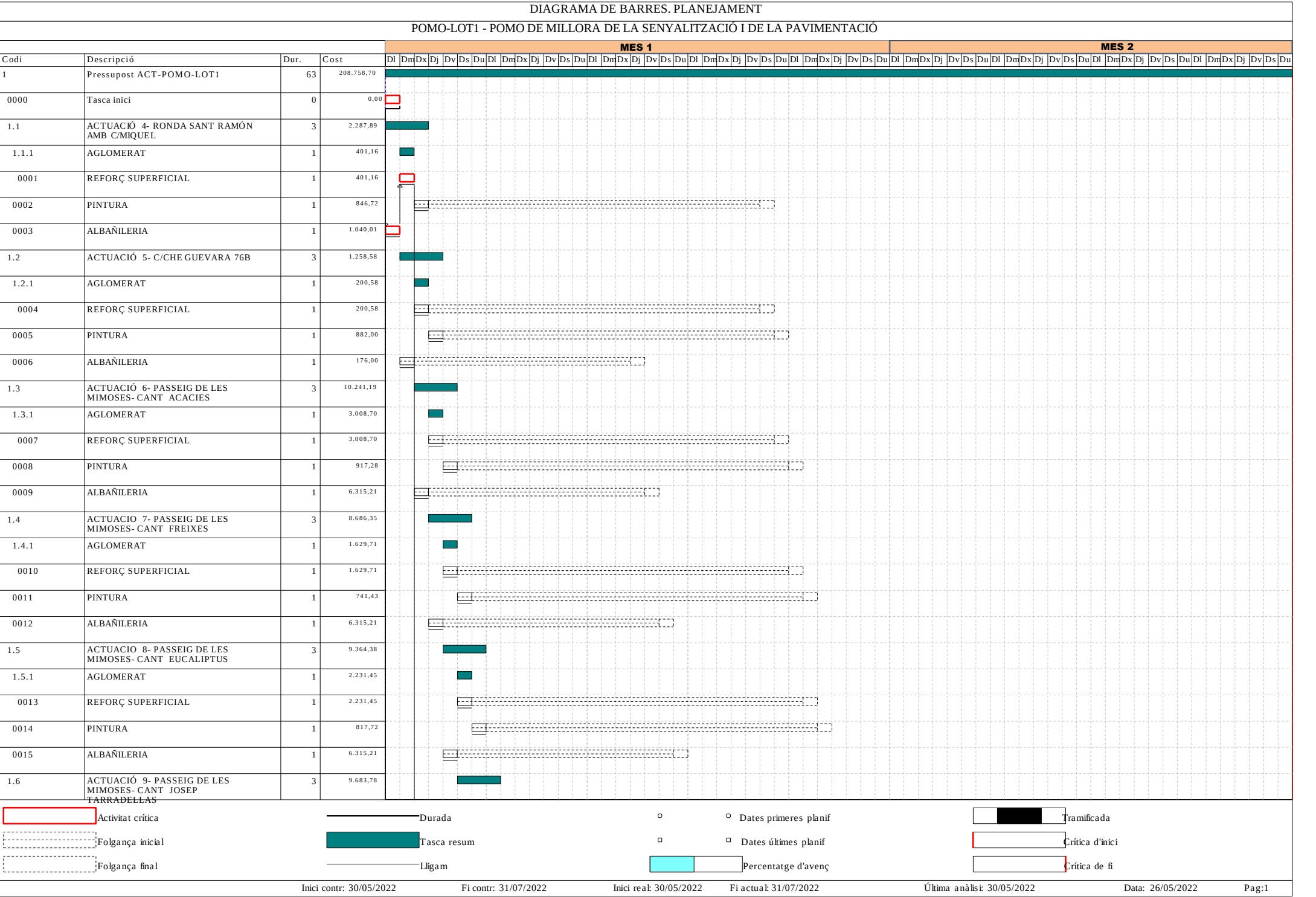




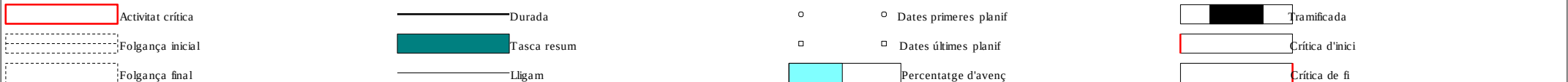
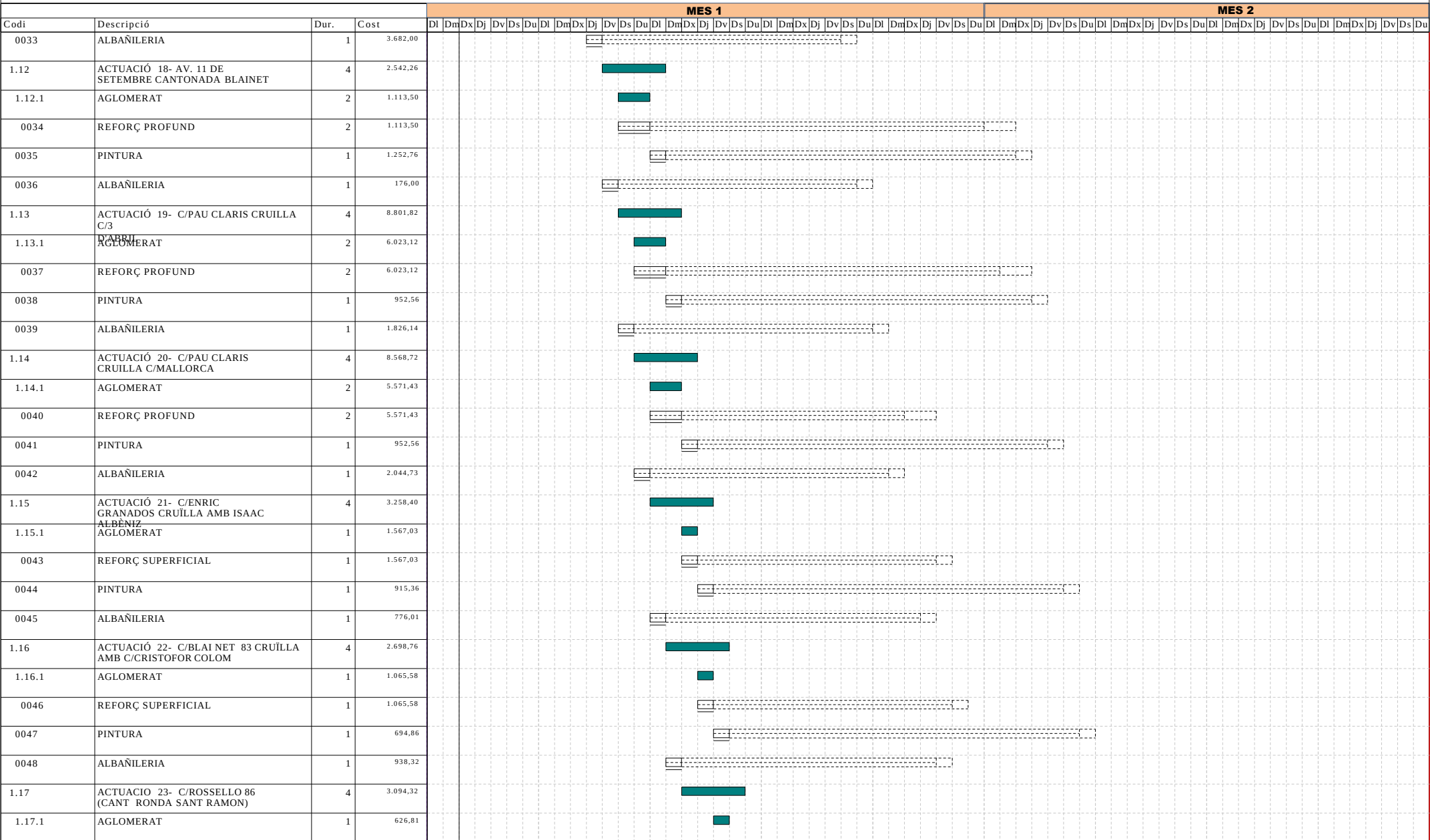
DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

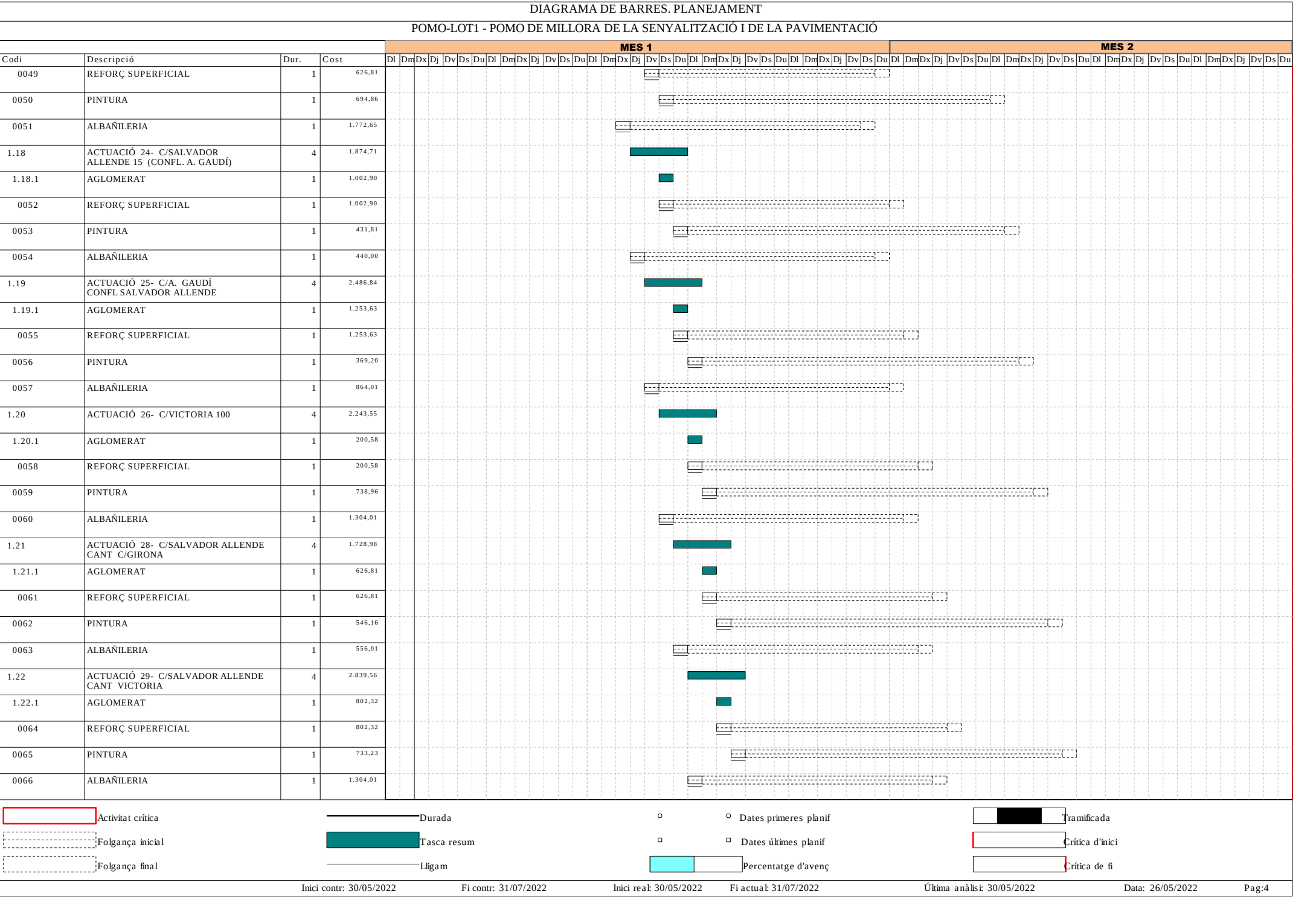
POMO-LOT1 - POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ

| Codi   | Descripció                                                  | Dur. | Cost     |
|--------|-------------------------------------------------------------|------|----------|
| 1.6.1  | AGLOMERAT                                                   | 1    | 2.820,66 |
| 0016   | REFORÇ SUPERFICIAL                                          | 1    | 2.820,66 |
| 0017   | PINTURA                                                     | 1    | 971,92   |
| 0018   | ALBAÑILERIA                                                 | 1    | 5.891,20 |
| 1.7    | ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PÍERA 54                           | 3    | 1.326,90 |
| 1.7.1  | AGLOMERAT                                                   | 1    | 275,80   |
| 0019   | REFORÇ SUPERFICIAL                                          | 1    | 275,80   |
| 0020   | PINTURA                                                     | 1    | 831,10   |
| 0021   | ALBAÑILERIA                                                 | 1    | 220,00   |
| 1.8    | ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52                      | 4    | 2.864,64 |
| 1.8.1  | AGLOMERAT                                                   | 2    | 1.003,85 |
| 0022   | REFORÇ PROFUND                                              | 2    | 1.003,85 |
| 0023   | PINTURA                                                     | 1    | 209,76   |
| 0024   | ALBAÑILERIA                                                 | 1    | 1.651,03 |
| 1.9    | ACTUACIÓ 14- C/DE LA CERDANYA 86                            | 4    | 5.225,59 |
| 1.9.1  | AGLOMERAT                                                   | 1    | 702,03   |
| 0025   | REFORÇ SUPERFICIAL                                          | 1    | 702,03   |
| 0026   | PINTURA                                                     | 1    | 266,16   |
| 0027   | ALBAÑILERIA                                                 | 1    | 4.257,40 |
| 1.10   | ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36                           | 4    | 3.009,50 |
| 1.10.1 | AGLOMERAT                                                   | 2    | 702,70   |
| 0028   | REFORÇ PROFUND                                              | 2    | 702,70   |
| 0029   | PINTURA                                                     | 1    | 1.074,80 |
| 0030   | ALBAÑILERIA                                                 | 1    | 1.232,00 |
| 1.11   | ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA) | 4    | 5.741,93 |
| 1.11.1 | AGLOMERAT                                                   | 2    | 1.673,09 |
| 0031   | REFORÇ PROFUND                                              | 2    | 1.673,09 |
| 0032   | PINTURA                                                     | 1    | 386,84   |

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

POMO-LOT1 - POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ



TramificadaCrítica d'iniciCrítica de fi

Inici contr: 30/05/2022

Fi contr: 31/07/2022

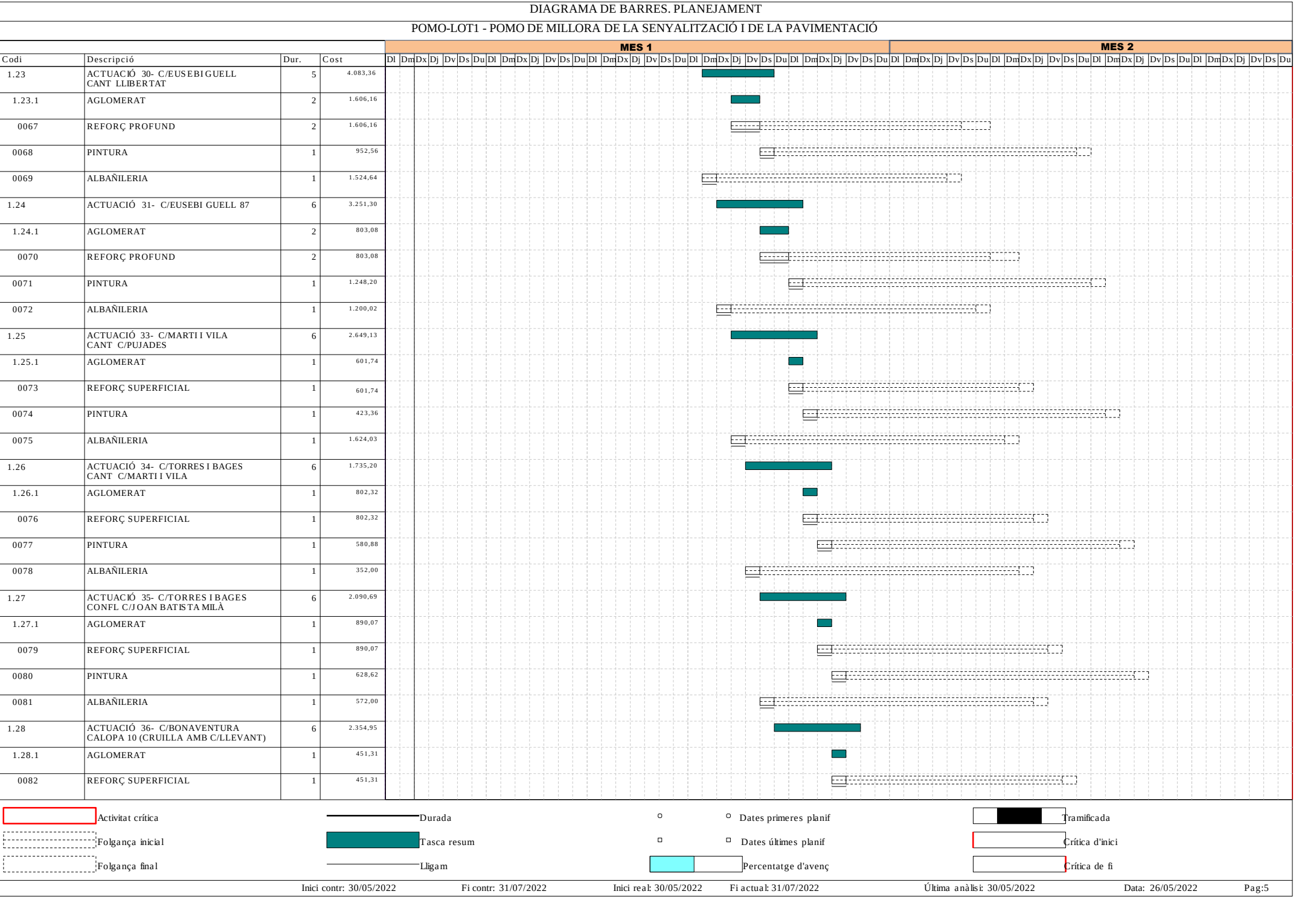
Inici real: 30/05/2022

Fi actual: 31/07/2022

Última anàlisi: 30/05/2022

Data: 26/05/2022

Pag:4

TramificadaCrítica d'iniciCrítica de fi

Inici contr: 30/05/2022

Fi contr: 31/07/2022

Inici real: 30/05/2022

Fi actual: 31/07/2022

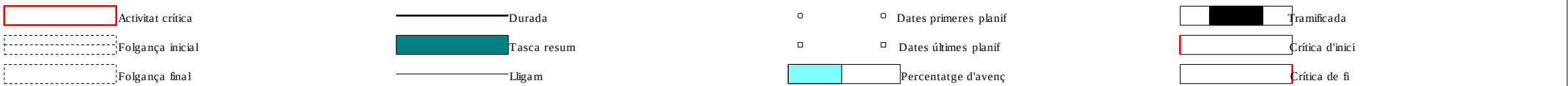
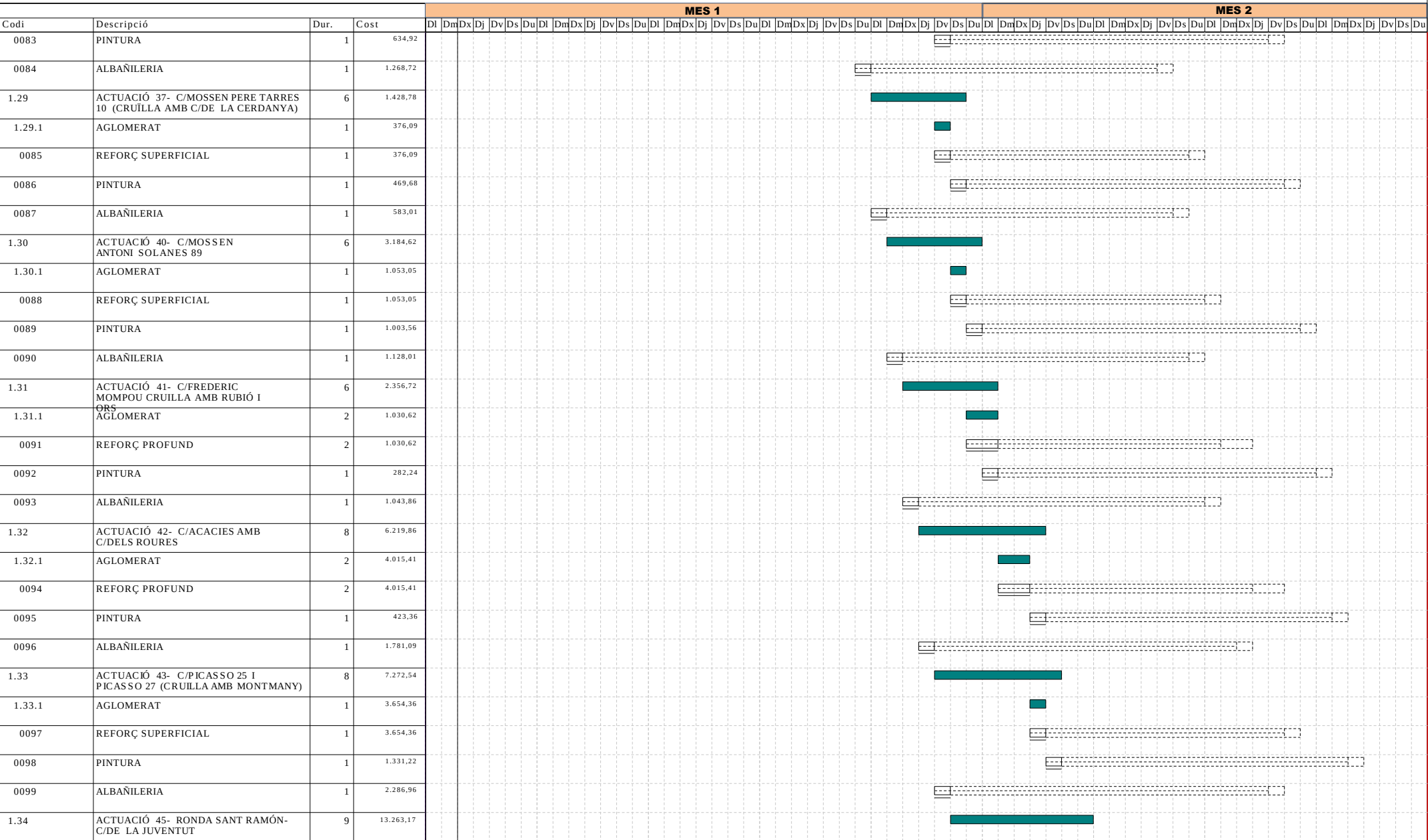
Última anàlisi: 30/05/2022

Data: 26/05/2022

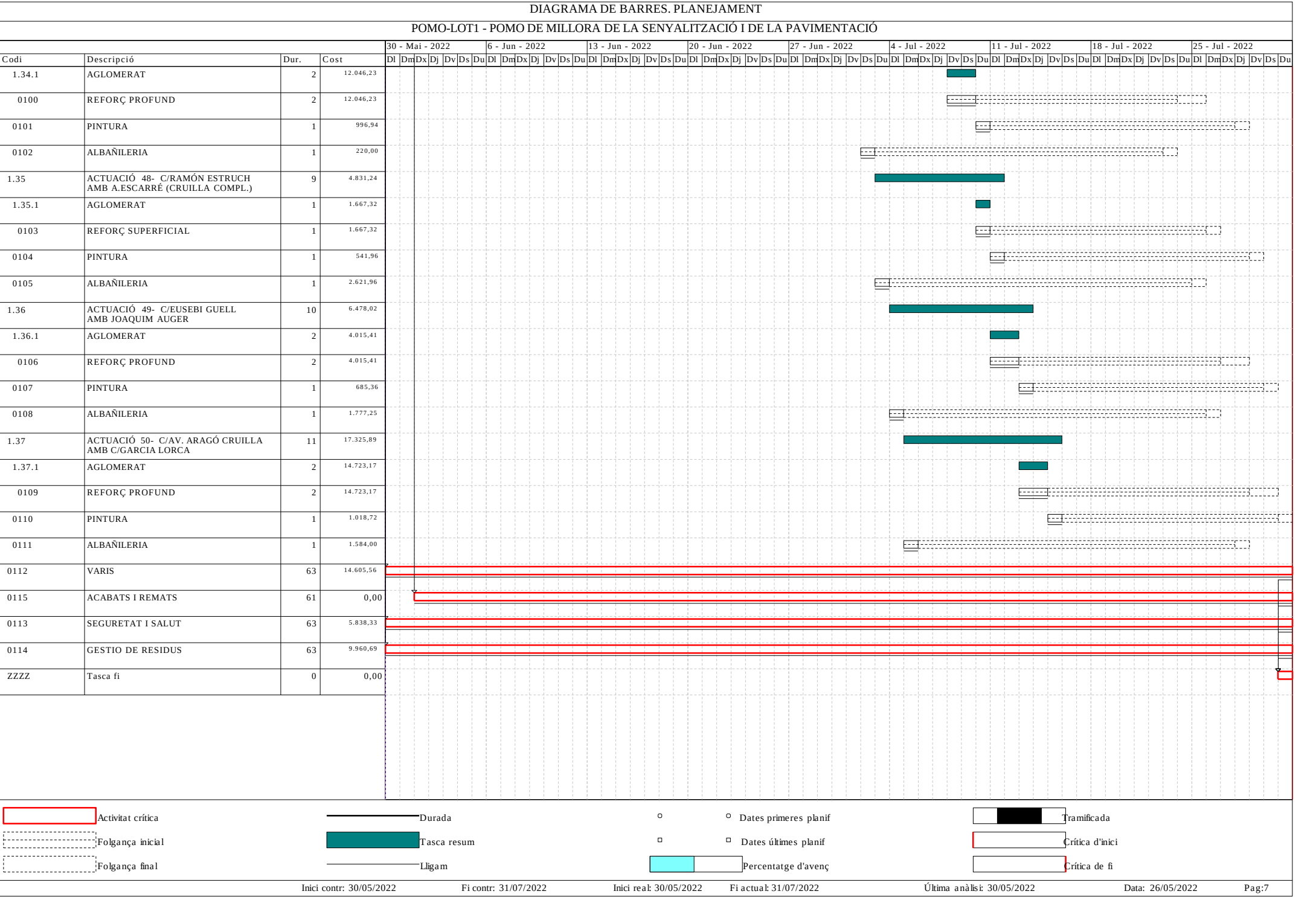
Pag:5

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

POMO-LOT1 - POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ





TramificadaCrítica d'iniciCrítica de fi

Inici contr: 30/05/2022

Fi contr: 31/07/2022

Inici real: 30/05/2022

Fi actual: 31/07/2022

Última anàlisi: 30/05/2022

Data: 26/05/2022

Pag:7

## ANNEX NÚM. 3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

| CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                      | PREU    |
|----------|----|---------------------------------|---------|
| A0111000 | h  | Encarregat d'obra               | 31,29 € |
| A0121000 | h  | Oficial 1a                      | 25,99 € |
| A012N000 | h  | Oficial 1a d'obra pública       | 27,97 € |
| A0140000 | h  | Manobre                         | 21,70 € |
| A0150000 | h  | Manobre especialista            | 24,16 € |
| A01H4000 | h  | Manobre per a seguretat i salut | 23,25 € |
| A0D-0007 | h  | Manobre                         | 25,86 € |
| A0E-000A | h  | Manobre especialista            | 25,56 € |
| A0F-000B | h  | Oficial 1a Indeterminat         | 29,60 € |
| A0F-000S | h  | Oficial 1a d'obra pública       | 30,97 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                            | PREU       |
|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| C1101200  | h  | Compressor amb dos martells pneumàtics                                                                                                                | 17,89 €    |
| C113-00JJ | h  | Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica                                                                                                       | 106,60 €   |
| C1313330  | h  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                                                          | 58,26 €    |
| C131-005G | h  | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t                                                                                                           | 78,73 €    |
| C138-00KQ | h  | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                        | 105,40 €   |
| C15001PC  | h  | Furgoneta per desviament de transit amb dispositiu lluminos, acustic i senyalitzacio vertical, tansport de tanques, cons i altres elements necessaris | 35,76 €    |
| C150V060  | h  | Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada                                                             | 8,16 €     |
| C154-003M | h  | Camió per a transport de 12 t                                                                                                                         | 45,89 €    |
| C1704200  | h  | Mesclador continu per a morter preparat en sacs                                                                                                       | 1,62 €     |
| C170Z000  | u  | Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada de l'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent                                                | 4.837,75 € |
| C170-0036 | h  | Camió cisterna per a reg asfàltic                                                                                                                     | 32,34 €    |
| C173-005K | h  | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic                                                                                      | 71,76 €    |
| C174-00GD | h  | Escombradora autopropulsada                                                                                                                           | 47,66 €    |
| C175-00G4 | h  | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa                                                                                                       | 62,60 €    |
| C176-00FX | h  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                  | 2,03 €     |
| C1B02A00  | h  | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada                                                                                                   | 34,77 €    |
| C1B02B00  | h  | Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual                                                                                             | 26,59 €    |
| C2005000  | h  | Regle vibratori                                                                                                                                       | 4,89 €     |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 3

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                            | PREU     |
|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| B011-05ME | m3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                 | 1,75 €   |
| B03L-05N7 | t  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                                                        | 19,80 €  |
| B051E201  | t  | Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs                                                                                                                                                     | 183,77 € |
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs                                                                                                                                                                                 | 0,27 €   |
| B055-065W | t  | Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs                                                                                                                                                     | 188,48 € |
| B055-067M | t  | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs                                                                                                                                     | 121,49 € |
| B057-06II | kg | Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808                                                          | 0,30 €   |
| B057-06IQ | kg | Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808                                                                                             | 0,27 €   |
| B064300C  | m3 | Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I                                                                       | 63,04 €  |
| B064500D  | m3 | Formigó HM-20/S/40/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I                                                                           | 59,05 €  |
| B069-2A9P | m3 | Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, HNE-15/P/40                                                                                | 69,78 €  |
| B0710150  | t  | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                                | 39,98 €  |
| B0710250  | t  | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                               | 36,58 €  |
| B07L-1PY6 | t  | Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2                                                                                                                  | 41,38 €  |
| B07L-1PYA | t  | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                               | 37,86 €  |
| B083-06UD | kg | Colorant en pols per a formigó                                                                                                                                                                                        | 3,68 €   |
| B2RA-28TN | t  | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 8,00 €   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 4

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                 | PREU     |
|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| B962-0GR5 | m  | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 | 6,05 €   |
| B97422E1  | u  | Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles                                                                                                                                                         | 0,94 €   |
| B980-1BRN | m  | Pieza de hormigón para vados, doble capa, de 25x35 cm                                                                                                                                                                      | 15,93 €  |
| B9E2-HYP4 | m2 | Panot de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà                                                                                                                                                                        | 18,50 €  |
| B9H1-0HTR | t  | Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític                                                        | 69,78 €  |
| B9H1-0HTV | t  | Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític                                      | 73,80 €  |
| BBA110PC  | kg | Resina bicomponent negre per reparació asfalt                                                                                                                                                                              | 6,20 €   |
| BBA1M000  | kg | Microesferes de vidre                                                                                                                                                                                                      | 3,91 €   |
| BBA1UU02  | kg | Microparticules de vidre en pols amb cantells angulosos                                                                                                                                                                    | 1,83 €   |
| BBA5U100  | kg | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                   | 1,50 €   |
| BBA5U300  | kg | Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials                                                                                                                                                    | 1,70 €   |
| BBC12302  | u  | Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                           | 11,83 €  |
| BBC12502  | u  | Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                           | 24,67 €  |
| BBC1B000  | m  | Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut                                                                                                                        | 0,22 €   |
| BBC1GFJ2  | u  | Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                                                                                       | 27,30 €  |
| BBL11102  | u  | Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                  | 36,77 €  |
| BBL12602  | u  | Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                  | 43,26 €  |
| BD5Z3010  | u  | Bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg                                                      | 122,56 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 5

MATERIALS

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU     |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| BDD1-1KHQ | u  | Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 351,51 € |
| BDDZ314P  | u  | Dispositiu d'accés BRIO 7 SR de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 700 mm, marc octogonal de dimensió exterior 950 mm, altura 100 mm, Pes del conjunt 79,51 kg (pes tapa 48 kg). Tapa circular de 750 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90° evitant el tancament accidental, i extraïble quan està oberta a 90°. Assegurament tapa/marc a través de tancament (tirador) i cinc guies de autocentrado anti-soroll i anti-desplaçament. Tapa equipada amb tirador assegurat per cargols/rosca codificats, que permet manipular-la sense l'ajuda d'un pic o ganxo, Desbloqueig mitjançant clau codificada. Una osca permet el pas de la punta d'un pic per a desbloquejar la tapa. Marc monobloc modelat proveït de suport elàstic polietilè clipado sobre el marc, proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 840 mm. Possibilitat de marcat en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. | 310,00 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                        | PREU                   |             |           |           |
|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| B07F-0LSZ   | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | Rend.: 1,000           |             | 153,72 €  |           |
| Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu €      | Parcial   | Import    |
| A0E-000A    | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                              | 1,050 /R x             | 25,56000 =  | 26,83800  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 26,83800  | 26,83800  |
| Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| C176-00FX   | h  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                              | 0,725 /R x             | 2,03000 =   | 1,47175   |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 1,47175   | 1,47175   |
| Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| B011-05ME   | m3 | Aigua                                                                                                                                                                                             | 0,200 x                | 1,75000 =   | 0,35000   |           |
| B03L-05N7   | t  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                                    | 1,380 x                | 19,80000 =  | 27,32400  |           |
| B054-06DH   | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs                                                                                                                                                             | 190,000 x              | 0,27000 =   | 51,30000  |           |
| B055-067M   | t  | Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs                                                                                                                 | 0,380 x                | 121,49000 = | 46,16620  |           |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | Subtotal...            |             | 125,14020 | 125,14020 |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%       |           | 0,26838   |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |           | 153,71833 |
|             |    |                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 153,71833 |





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 9

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                               |         |      |                        |          | PREU      |
|------------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|----------|-----------|
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 23,25000 | 23,25000  |
|            | Materials: |    |                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
| BBL11102   | u          |    | Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                | 1,000   | x    | 36,77000 =             | 36,77000 |           |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 36,77000 | 36,77000  |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%    | 0,23250   |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | COST DIRECTE           |          | 60,25250  |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%    | 3,01263   |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 63,26512  |
| HBB11251   | u          |    | Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclos |         |      | Rend.: 1,000           |          | 70 , 08 € |
|            |            |    |                                                                                                                          | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
| A01H4000   | h          |    | Manobre per a seguretat i salut                                                                                          | 1,000   | /R x | 23,25000 =             | 23,25000 |           |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 23,25000 | 23,25000  |
|            | Materials: |    |                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
| BBL12602   | u          |    | Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                | 1,000   | x    | 43,26000 =             | 43,26000 |           |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 43,26000 | 43,26000  |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%    | 0,23250   |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | COST DIRECTE           |          | 66,74250  |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%    | 3,33713   |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 70,07962  |
| HBC12300   | u          |    | Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària                                                                              |         |      | Rend.: 1,000           |          | 12 , 91 € |
|            |            |    |                                                                                                                          | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
| A01H4000   | h          |    | Manobre per a seguretat i salut                                                                                          | 0,020   | /R x | 23,25000 =             | 0,46500  |           |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 0,46500  | 0,46500   |
|            | Materials: |    |                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
| BBC12302   | u          |    | Con d'abalissament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut                        | 1,000   | x    | 11,83000 =             | 11,83000 |           |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | Subtotal...            | 11,83000 | 11,83000  |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%    | 0,00465   |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | COST DIRECTE           |          | 12,29965  |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%    | 0,61498   |
|            |            |    |                                                                                                                          |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 12,91463  |
| HBC12500   | u          |    | Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària                                                                              |         |      | Rend.: 1,000           |          | 26 , 52 € |
|            |            |    |                                                                                                                          | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra: |            |    |                                                                                                                          |         |      |                        |          |           |
| A01H4000   | h          |    | Manobre per a seguretat i salut                                                                                          | 0,025   | /R x | 23,25000 =             | 0,58125  |           |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 10

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                           |         |      |                        | PREU     |           |
|-----|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|----------|-----------|
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | Subtotal...            | 0,58125  | 0,58125   |
|     | Materials: |    |                                                                                                                      |         |      |                        |          |           |
|     | BBC12502   | u  | Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut                     | 1,000   | x    | 24,67000 =             | 24,67000 |           |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | Subtotal...            | 24,67000 | 24,67000  |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%    | 0,00581   |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | COST DIRECTE           |          | 25,25706  |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%    | 1,26285   |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 26,51992  |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      |                        |          |           |
|     | HBC1B001   | m  | Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs               |         |      | Rend.: 1,000           |          | 1 , 46 €  |
|     |            |    |                                                                                                                      | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  | Import    |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                      |         |      |                        |          |           |
|     | A01H4000   | h  | Manobre per a seguretat i salut                                                                                      | 0,050   | /R x | 23,25000 =             | 1,16250  |           |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | Subtotal...            | 1,16250  | 1,16250   |
|     | Materials: |    |                                                                                                                      |         |      |                        |          |           |
|     | BBC1B000   | m  | Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut                  | 1,000   | x    | 0,22000 =              | 0,22000  |           |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | Subtotal...            | 0,22000  | 0,22000   |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%    | 0,01163   |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | COST DIRECTE           |          | 1,39413   |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%    | 0,06971   |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 1,46383   |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      |                        |          |           |
|     | HBC1GFJ1   | u  | Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs             |         |      | Rend.: 1,000           |          | 32 , 36 € |
|     |            |    |                                                                                                                      | Unitats |      | Preu €                 | Parcial  | Import    |
|     | Mà d'obra: |    |                                                                                                                      |         |      |                        |          |           |
|     | A01H4000   | h  | Manobre per a seguretat i salut                                                                                      | 0,150   | /R x | 23,25000 =             | 3,48750  |           |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | Subtotal...            | 3,48750  | 3,48750   |
|     | Materials: |    |                                                                                                                      |         |      |                        |          |           |
|     | BBC1GFJ2   | u  | Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 1,000   | x    | 27,30000 =             | 27,30000 |           |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | Subtotal...            | 27,30000 | 27,30000  |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%    | 0,03488   |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | COST DIRECTE           |          | 30,82238  |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%    | 1,54112   |
|     |            |    |                                                                                                                      |         |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |          | 32,36349  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                       | CODI | UA       | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU                      |                                                                                                                                                                                                                            |                                              |            |            |         |
|---------------------------|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|------------|---------|
| K219CC12                  | m2   |          | Demolició o enderroc de vorera de panot ó peces de formigó i base de formigó, de 10 a 15 cm de gruix, i 1 m d'amplada, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                     | Rend.: 0,992              |                                                                                                                                                                                                                            | 10,72 €                                      |            |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                   | Preu €                                                                                                                                                                                                                     | Parcial                                      | Import     |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mà d'obra:                |                                                                                                                                                                                                                            |                                              |            |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A0150000                  | h                                                                                                                                                                                                                          | Manobre especialista                         | 0,300 /R x | 24,16000 = | 7,30645 |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal...               |                                                                                                                                                                                                                            | 7,30645                                      | 7,30645    |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Maquinària:               |                                                                                                                                                                                                                            |                                              |            |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C1101200                  | h                                                                                                                                                                                                                          | Compressor amb dos martells pneumàtics       | 0,050 /R x | 17,89000 = | 0,90171 |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C1313330                  | h                                                                                                                                                                                                                          | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,034 /R x | 58,26000 = | 1,99681 |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal...               |                                                                                                                                                                                                                            | 2,89852                                      | 2,89852    |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE              |                                                                                                                                                                                                                            | 10,20497                                     |            |            |         |
| DESPESES INDIRECTES 5,00% |      | 0,51025  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                              |            |            |         |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL    |      | 10,71522 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                              |            |            |         |
| P21G3-DJ15                | u    |          | Enderroc de tapa i marc de claveguera inclos retirada i canon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rend.: 1,000              |                                                                                                                                                                                                                            | 60,38 €                                      |            |            |         |
| P967-E9VO                 | m    |          | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter | Rend.: 1,000              |                                                                                                                                                                                                                            | 32,85 €                                      |            |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                   | Preu €                                                                                                                                                                                                                     | Parcial                                      | Import     |            |         |
| Mà d'obra:                |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                              |            |            |         |
| A0D-0007                  |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | h                         | Manobre                                                                                                                                                                                                                    | 0,500 /R x                                   | 25,86000 = | 12,93000   |         |
| A0F-000S                  |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | h                         | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                  | 0,240 /R x                                   | 30,97000 = | 7,43280    |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal...               |                                                                                                                                                                                                                            | 20,36280                                     | 20,36280   |            |         |
| Materials:                |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                              |            |            |         |
| B069-2A9P                 |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3                        | Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, HNE-15/P/40                                                                                     | 0,0594 x                                     | 69,78000 = | 4,14493    |         |
| B07L-1PYA                 |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | t                         | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                                    | 0,0032 x                                     | 37,86000 = | 0,12115    |         |
| B962-0GR5                 |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m                         | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 | 1,050 x                                      | 6,05000 =  | 6,35250    |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal...               |                                                                                                                                                                                                                            | 10,61858                                     | 10,61858   |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |                                                                                                                                                                                                                            | 0,30544                                      |            |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE              |                                                                                                                                                                                                                            | 31,28682                                     |            |            |         |
|                           |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES 5,00% |                                                                                                                                                                                                                            | 1,56434                                      |            |            |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | PREU     |
|------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |          | 32,85116 |
|      | P9E1-I4ZS   | m2 | Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2               | Rend.: 1,000           |             |          | 93,40 €  |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
|      | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |          |          |
|      | A0D-0007    | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,9414 /R x            | 25,86000 =  | 24,34460 |          |
|      | A0F-000S    | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,241 /R x             | 30,97000 =  | 38,43377 |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | Subtotal... | 62,77837 | 62,77837 |
|      | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |          |          |
|      | B011-05ME   | m3 | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,001 x                | 1,75000 =   | 0,00175  |          |
|      | B055-065W   | t  | Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,0031 x               | 188,48000 = | 0,58429  |          |
|      | B083-06UD   | kg | Colorant en pols per a formigó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,255 x                | 3,68000 =   | 0,93840  |          |
|      | B9E2-HYP4   | m2 | Panot de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,020 x                | 18,50000 =  | 18,87000 |          |
|      | B07F-0LSZ   | m3 | Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                                                                             | 0,0315 x               | 153,71833 = | 4,84213  |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | Subtotal... | 25,23657 | 25,23657 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%       |          | 0,94168  |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |             |          | 88,95662 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%       |          | 4,44783  |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 93,40445 |
| P- 4 | FBA1UVA1    | m  | Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i girs, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) | Rend.: 1,000           |             |          | 0,29 €   |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu €      | Parcial  | Import   |
|      | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |          |          |
|      | A0121000    | h  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,0018 /R x            | 25,99000 =  | 0,04678  |          |
|      | A0140000    | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,0018 /R x            | 21,70000 =  | 0,03906  |          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | Subtotal... | 0,08584  | 0,08584  |
|      | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |          |          |
|      | C150V060    | h  | Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,0018 /R x            | 8,16000 =   | 0,01469  |          |
|      | C1B02A00    | h  | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,0018 /R x            | 34,77000 =  | 0,06259  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |        |                        | PREU    |
|------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------------------|---------|
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | Subtotal...            | 0,07728 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,07728 |
|      | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |
|      | BBA5U100    | kg | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,072        | x      | 1,50000 =              | 0,10800 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | Subtotal...            | 0,10800 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,10800 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%   |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,00086 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | COST DIRECTE           |         |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,27198 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%   |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,01360 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 0,28558 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |
| P- 5 | FBA1UVA5    | m  | Pintat de línia continua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) | Rend.: 1,000 |        |                        | 0,24 €  |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats      | Preu € | Parcial                | Import  |
|      | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |
|      | A0121000    | h  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,0013       | /R x   | 25,99000 =             | 0,03379 |
|      | A0140000    | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0013       | /R x   | 21,70000 =             | 0,02821 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | Subtotal...            | 0,06200 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,06200 |
|      | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |
|      | C150V060    | h  | Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0013       | /R x   | 8,16000 =              | 0,01061 |
|      | C1B02A00    | h  | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0013       | /R x   | 34,77000 =             | 0,04520 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | Subtotal...            | 0,05581 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,05581 |
|      | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |
|      | BBA5U100    | kg | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,072        | x      | 1,50000 =              | 0,10800 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | Subtotal...            | 0,10800 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,10800 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%   |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,00062 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | COST DIRECTE           |         |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,22643 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%   |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        | 0,01132 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 0,23775 |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |
| P- 6 | FBA1UVA8    | m  | Pintat de línia continua de 30 cm d'amplària, per a separació de carril bus-taxi, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)                                      | Rend.: 1,000 |        |                        | 0,45 €  |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats      | Preu € | Parcial                | Import  |
|      | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                        |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                       | CODI        | UA                                                                       | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                           |             | PREU       |         |
|---------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------|
|                           | A0121000    | h                                                                        | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,0012       | /R x                                                                                      | 25,99000 =  | 0,03119    |         |
|                           | A0140000    | h                                                                        | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,0012       | /R x                                                                                      | 21,70000 =  | 0,02604    |         |
|                           | Subtotal... |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             | 0,05723    |         |
|                           |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             | 0,05723    |         |
|                           | Maquinària: |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             |            |         |
|                           | C150V060    | h                                                                        | Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0012       | /R x                                                                                      | 8,16000 =   | 0,00979    |         |
|                           | C1B02A00    | h                                                                        | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,0012       | /R x                                                                                      | 34,77000 =  | 0,04172    |         |
|                           | Subtotal... |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             | 0,05151    |         |
|                           |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             | 0,05151    |         |
|                           | Materials:  |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             |            |         |
| BBA5U100                  | kg          | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials | 0,216                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | x            | 1,50000 =                                                                                 | 0,32400     |            |         |
| Subtotal...               |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 0,32400     |            |         |
|                           |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 0,32400     |            |         |
| DESPESES AUXILIARS 1,00%  |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 0,00057     |            |         |
| COST DIRECTE              |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 0,43331     |            |         |
| DESPESES INDIRECTES 5,00% |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 0,02167     |            |         |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 0,45498     |            |         |
|                           |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             |            |         |
| P- 7                      | FBA2UVD1    | m                                                                        | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) | Rend.: 1,000 |                                                                                           |             | 4,10 €     |         |
|                           |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats      | Preu €                                                                                    | Parcial     | Import     |         |
| Mà d'obra:                |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             |            |         |
| A0121000                  |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | h            | Oficial 1a                                                                                | 0,0219 /R x | 25,99000 = | 0,56918 |
| A0140000                  |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | h            | Manobre                                                                                   | 0,0219 /R x | 21,70000 = | 0,47523 |
| Subtotal...               |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 1,04441     | 1,04441    |         |
| Maquinària:               |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             |            |         |
| C150V060                  |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | h            | Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada | 0,0219 /R x | 8,16000 =  | 0,17870 |
| C1B02B00                  |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | h            | Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual                                 | 0,0219 /R x | 26,59000 = | 0,58232 |
| Subtotal...               |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 0,76102     | 0,76102    |         |
| Materials:                |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           |             |            |         |
| BBA1UU02                  |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kg           | Micropartícules de vidre en pols amb cantells angulosos                                   | 0,120 x     | 1,83000 =  | 0,21960 |
| BBA5U300                  |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kg           | Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials                   | 1,100 x     | 1,70000 =  | 1,87000 |
| Subtotal...               |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 2,08960     | 2,08960    |         |
| DESPESES AUXILIARS 1,00%  |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 0,01044     |            |         |
| COST DIRECTE              |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 3,90547     |            |         |
| DESPESES INDIRECTES 5,00% |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 0,19527     |            |         |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL    |             |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                           | 4,10075     |            |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU         |                           |         |         |
|-------------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|---------|---------|
| P- 8        | FBA2UVD2 | m  | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) | Rend.: 1,000 |                           | 8,82 €  |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats      | Preu €                    | Parcial | Import  |
| Mà d'obra:  |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                           |         |         |
| A0121000    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,0373 /R x  | 25,99000 =                | 0,96943 |         |
| A0140000    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,0373 /R x  | 21,70000 =                | 0,80941 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Subtotal...               | 1,77884 | 1,77884 |
| Maquinària: |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                           |         |         |
| C150V060    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,0373 /R x  | 8,16000 =                 | 0,30437 |         |
| C1B02B00    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,0373 /R x  | 26,59000 =                | 0,99181 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Subtotal...               | 1,29618 | 1,29618 |
| Materials:  |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                           |         |         |
| BBA1UU02    |          |    | kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,300 x      | 1,83000 =                 | 0,54900 |         |
| BBA5U300    |          |    | kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,800 x      | 1,70000 =                 | 4,76000 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Subtotal...               | 5,30900 | 5,30900 |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | DESPESES AUXILIARS 1,00%  |         | 0,01779 |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | COST DIRECTE              |         | 8,40181 |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | DESPESES INDIRECTES 5,00% |         | 0,42009 |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |         | 8,82190 |
| P- 9        | FBA3UV30 | u  | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rend.: 1,000 |                           | 4,24 €  |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats      | Preu €                    | Parcial | Import  |
| Mà d'obra:  |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                           |         |         |
| A0121000    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,039 /R x   | 25,99000 =                | 1,01361 |         |
| A0140000    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,039 /R x   | 21,70000 =                | 0,84630 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Subtotal...               | 1,85991 | 1,85991 |
| Maquinària: |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                           |         |         |
| C150V060    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,039 /R x   | 8,16000 =                 | 0,31824 |         |
| C1B02A00    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,039 /R x   | 34,77000 =                | 1,35603 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Subtotal...               | 1,67427 | 1,67427 |
| Materials:  |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                           |         |         |
| BBA5U100    |          |    | kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,325 x      | 1,50000 =                 | 0,48750 |         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU                      |                           |         |         |
|-------------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------|---------|
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal...               | 0,48750                   | 0,48750 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS 1,00%  |                           | 0,01860 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE              |                           | 4,04028 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES 5,00% |                           | 0,20201 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |                           | 4,24229 |         |
| P- 10       | FBA3UV40 | u  | Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosifiació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge | Rend.: 1,000              |                           | 3,29 €  |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                   | Preu €                    | Parcial | Import  |
| Mà d'obra:  |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                           |         |         |
| A0121000    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0256 /R x               | 25,99000 =                | 0,66534 |         |
| A0140000    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0256 /R x               | 21,70000 =                | 0,55552 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...               | 1,22086 | 1,22086 |
| Maquinària: |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                           |         |         |
| C150V060    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0256 /R x               | 8,16000 =                 | 0,20890 |         |
| C1B02A00    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0256 /R x               | 34,77000 =                | 0,89011 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...               | 1,09901 | 1,09901 |
| Materials:  |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                           |         |         |
| BBA1UU02    |          |    | kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,130 x                   | 1,83000 =                 | 0,23790 |         |
| BBA5U100    |          |    | kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,375 x                   | 1,50000 =                 | 0,56250 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...               | 0,80040 | 0,80040 |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | DESPESES AUXILIARS 1,00%  |         | 0,01221 |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | COST DIRECTE              |         | 3,13248 |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | DESPESES INDIRECTES 5,00% |         | 0,15662 |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |         | 3,28910 |
| P- 11       | FBA3UV41 | u  | Pintat de fletxa doble de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge   | Rend.: 1,000              |                           | 5,27 €  |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                   | Preu €                    | Parcial | Import  |
| Mà d'obra:  |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                           |         |         |
| A0121000    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0375 /R x               | 25,99000 =                | 0,97463 |         |
| A0140000    |          |    | h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0375 /R x               | 21,70000 =                | 0,81375 |         |
|             |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Subtotal...               | 1,78838 | 1,78838 |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 17

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                |        |      |                               | PREU           |
|-----|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------------------------|----------------|
|     | Maquinària: |    |                                                                                           |        |      |                               |                |
|     | C150V060    | h  | Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3,500 kp amb plataforma elevadora incorporada | 0,0375 | /R x | 8,16000 =                     | 0,30600        |
|     | C1B02A00    | h  | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada                                       | 0,0375 | /R x | 34,77000 =                    | 1,30388        |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | Subtotal...                   | 1,60988        |
|     |             |    |                                                                                           |        |      |                               | 1,60988        |
|     | Materials:  |    |                                                                                           |        |      |                               |                |
|     | BBA1UU02    | kg | Micropartícules de vidre en pols amb cantells angulosos                                   | 0,260  | x    | 1,83000 =                     | 0,47580        |
|     | BBA5U100    | kg | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                  | 0,750  | x    | 1,50000 =                     | 1,12500        |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | Subtotal...                   | 1,60080        |
|     |             |    |                                                                                           |        |      |                               | 1,60080        |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | DESPESES AUXILIARS 1,00%      | 0,01788        |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | COST DIRECTE                  | 5,01694        |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | DESPESES INDIRECTES 5,00%     | 0,25085        |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>5,26779</b> |

|       |             |    |                                                                                                                                                |                        |             |         |          |
|-------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|----------|
| P- 12 | FBA3UV51    | u  | Pintat de símbol de Cediu el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs | Rend.: 1,000           |             |         | 11,23 €  |
|       |             |    |                                                                                                                                                | Unitats                | Preu €      | Parcial | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                |                        |             |         |          |
|       | A0121000    | h  | Oficial 1a                                                                                                                                     | 0,1014 /R x            | 25,99000 =  | 2,63539 |          |
|       | A0140000    | h  | Manobre                                                                                                                                        | 0,1014 /R x            | 21,70000 =  | 2,20038 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                |                        | Subtotal... | 4,83577 | 4,83577  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                |                        |             |         |          |
|       | C150V060    | h  | Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada                                                      | 0,1014 /R x            | 8,16000 =   | 0,82742 |          |
|       | C1B02A00    | h  | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada                                                                                            | 0,1014 /R x            | 34,77000 =  | 3,52568 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                |                        | Subtotal... | 4,35310 | 4,35310  |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                |                        |             |         |          |
|       | BBA5U100    | kg | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                       | 0,972 x                | 1,50000 =   | 1,45800 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                |                        | Subtotal... | 1,45800 | 1,45800  |
|       |             |    |                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,00%       |         | 0,04836  |
|       |             |    |                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |             |         | 10,69523 |
|       |             |    |                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%       |         | 0,53476  |
|       |             |    |                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |         | 11,22990 |

|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                           |              |         |
|-------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| P- 13 | FBA3UX11   | m2 | Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: m2 realment pintat) | Rend.: 1,000 | 5,59 €  |
|       | Mà d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats      | Preu €  |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                           |              | Parcial |
|       |            |    |                                                                                                                                                                                                                                           |              | Import  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 18

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                |        |      |                           | PREU    |
|-----|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------------------------|---------|
|     | A0121000    | h  | Oficial 1a                                                                                | 0,0286 | /R x | 25,99000 =                | 0,74331 |
|     | A0140000    | h  | Manobre                                                                                   | 0,0286 | /R x | 21,70000 =                | 0,62062 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | Subtotal...               | 1,36393 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      |                           | 1,36393 |
|     | Maquinària: |    |                                                                                           |        |      |                           |         |
|     | C150V060    | h  | Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3,500 kp amb plataforma elevadora incorporada | 0,0286 | /R x | 8,16000 =                 | 0,23338 |
|     | C1B02A00    | h  | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada                                       | 0,0286 | /R x | 34,77000 =                | 0,99442 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | Subtotal...               | 1,22780 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      |                           | 1,22780 |
|     | Materials:  |    |                                                                                           |        |      |                           |         |
|     | BBA5U300    | kg | Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials                   | 1,600  | x    | 1,70000 =                 | 2,72000 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | Subtotal...               | 2,72000 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      |                           | 2,72000 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | DESPESES AUXILIARS 1,00%  | 0,01364 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | COST DIRECTE              | 5,32537 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | DESPESES INDIRECTES 5,00% | 0,26627 |
|     |             |    |                                                                                           |        |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 5,59164 |

|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                 |          |                 |
|-------|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------------|
| P- 14 | FBABI0Y5    | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura vermella/negra de doble component amb aplicació a màquina i/o manual amb dosificació mínima de 2800 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175. amb pintura reflectora i microesferes de vidre | Rend.: 1,105                  |                 |          | 24 , 01 €       |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                       | Preu €          | Parcial  | Import          |
|       | A0121000    | h  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,100                         | /R x 25,99000 = | 2,35204  |                 |
|       | A0140000    | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,200                         | /R x 21,70000 = | 3,92760  |                 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               | Subtotal...     | 6,27964  | 6,27964         |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                 |          |                 |
|       | C1B02B00    | h  | Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,100                         | /R x 26,59000 = | 2,40633  |                 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               | Subtotal...     | 2,40633  | 2,40633         |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                 |          |                 |
|       | BBA110PC    | kg | Resina bicomponent negre per reparació asfalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,894                         | x 6,20000 =     | 11,74280 |                 |
|       | BBA1M000    | kg | Microesferes de vidre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,600                         | x 3,91000 =     | 2,34600  |                 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               | Subtotal...     | 14,08880 | 14,08880        |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS            | 1,50%           |          | 0,09419         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE                  |                 |          | 22,86896        |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES           | 5,00%           |          | 1,14345         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |                 |          | <b>24,01241</b> |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                  | PREU                      |            |          |           |
|-------|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------|-----------|
| P- 15 | FBABUV18    | u  | Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs                                                              | Rend.: 1,000              |            | 3,67 €   |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import    |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |          |           |
|       | A0121000    | h  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                                                  | 0,0545 /R x               | 25,99000 = | 1,41646  |           |
|       | A0140000    | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                     | 0,0545 /R x               | 21,70000 = | 1,18265  |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 2,59911  | 2,59911   |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |          |           |
|       | C150V060    | h  | Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada                                                                                                                                                   | 0,0545 /R x               | 8,16000 =  | 0,44472  |           |
|       | C1B02A00    | h  | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada                                                                                                                                                                                         | 0,0017 /R x               | 34,77000 = | 0,05911  |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 0,50383  | 0,50383   |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |          |           |
|       | BBA5U100    | kg | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                    | 0,244 x                   | 1,50000 =  | 0,36600  |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 0,36600  | 0,36600   |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS 1,00%  |            |          | 0,02599   |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE              |            |          | 3,49493   |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES 5,00% |            |          | 0,17475   |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |          | 3,66968   |
| P- 17 | FD5R302P    | u  | Adaptació a cota de reixa interceptora, amb bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 38,5 kg, col·locat amb morter | Rend.: 1,000              |            | 125,08 € |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                   | Preu €     | Parcial  | Import    |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |          |           |
|       | A012N000    | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                   | 2,000 /R x                | 27,97000 = | 55,94000 |           |
|       | A0140000    | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                     | 2,000 /R x                | 21,70000 = | 43,40000 |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 99,34000 | 99,34000  |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |            |          |           |
|       | B0710250    | t  | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                                                     | 0,500 x                   | 36,58000 = | 18,29000 |           |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal...               |            | 18,29000 | 18,29000  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |            |          | 1,49010   |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE              |            |          | 119,12010 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES 5,00% |            |          | 5,95601   |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |            |          | 125,07611 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU                      |               |             |             |
|-------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|-------------|
| P- 19 | FZP1050PC   | u  | PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRAL PER TRANSPORT I DESPLAÇAMENT TOTA LA MAQUINÀRIA PER A PINTURA A TOTA L'OBRA, INCLOS TOTS ELS DESPLAÇAMENTS INTERIORS, ENTRE TRAM I TRAM, RETIRADA A MAGATZEM I TORNADA A OBRA TANTES VEGADES COM LA PLANIFICACIÓ I EVOLUCIÓ DE L'OBRA NECESSITI, MUNTATGES, DESMUNTATGES, ADAPTACIONS, PREPARACIONS, NETEJES I QUALSEVOL OPERACIÓ NECESSÀRIA, TOT INCLOS.                                                                                                                                                                          | Rend.: 1,000              |               | 2.800,00 €  |             |
| P- 20 | FZP1060PC   | u  | PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRAL PEL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ D'ABALISAMENT D'AMBIT D'OBRA I/O ZONES D'ACOPIS AMB LINEA PROVISIONAL MITJANÇANT TANQUES MÒBILS DE QUALSEVOL ALÇADA, LONGITUD, MATERIAL PLÀSTIC O ACER GALVANITZAT, FIXADES AMB PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, REFLECTANTS, LLUMS DE COLOR BLANC I GROC AUTOMÀTIQUES SEGONS UBICACIÓ EN CALÇADA, TRANSPORT DE LES MATEIXES A UN ALTRE PUNT DE TREBALL, MANTENIMENT I REPOSICIÓ DE LES MATEIXES DES DEL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ FINS A LA COMPLETA FINALITZACIÓ DE LES OBRES ADJUDICADES, RETIRADA INCLOSA | Rend.: 1,000              |               | 1.378,13 €  |             |
| P- 22 | M9WZZ010    | u  | Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada de l'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rend.: 1,000              |               | 5.079,64 €  |             |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                   | Preu €        | Parcial     | Import      |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |               |             |             |
|       | C170Z000    | u  | Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada de l'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 /R x                | 4.837,75000 = | 4.837,75000 |             |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...               |               | 4.837,75000 | 4.837,75000 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE              |               |             | 4.837,75000 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES 5,00% |               |             | 241,88750   |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |               |             | 5.079,63750 |
| P- 23 | P2146-H847  | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rend.: 1,000              |               | 0,48 €      |             |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                   | Preu €        | Parcial     | Import      |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |               |             |             |
|       | A0E-000A    | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,003 /R x                | 25,56000 =    | 0,07668     |             |
|       | A0F-000B    | h  | Oficial 1a Indeterminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0015 /R x               | 29,60000 =    | 0,04440     |             |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal...               |               | 0,12108     | 0,12108     |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |               |             |             |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                           | CODI                          | UA                      | DESCRIPCIÓ                                      |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | PREU      |          |  |          |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----------|----------|--|----------|
| P- 24                         | C113-00JJ                     | h                       | Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica | 0,0015 /R x                                                                                                                                                                                                           | 106,60000 = | 0,15990  |           |          |  |          |
|                               | C138-00KQ                     | h                       | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t  | 0,001 /R x                                                                                                                                                                                                            | 105,40000 = | 0,10540  |           |          |  |          |
|                               | C174-00GD                     | h                       | Escombradora autopropulsada                     | 0,0015 /R x                                                                                                                                                                                                           | 47,66000 =  | 0,07149  |           |          |  |          |
|                               | Subtotal...                   |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             | 0,33679  | 0,33679   |          |  |          |
|                               | DESPESES AUXILIARS 1,50%      |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | 0,00182   |          |  |          |
|                               | COST DIRECTE                  |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | 0,45969   |          |  |          |
|                               | DESPESES INDIRECTES 5,00%     |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | 0,02298   |          |  |          |
|                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL        |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | 0,48267   |          |  |          |
|                               | Rend.: 1,000                  |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | 10,31 €   |          |  |          |
|                               | Unitats Preu € Parcial Import |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          |           |          |  |          |
| P- 24                         | Maquinària:<br>C154-003M      | h                       | Camió per a transport de 12 t                   | 0,214 /R x                                                                                                                                                                                                            | 45,89000 =  | 9,82046  |           |          |  |          |
|                               | Subtotal...                   |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             | 9,82046  | 9,82046   |          |  |          |
|                               | COST DIRECTE                  |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | 9,82046   |          |  |          |
|                               | DESPESES INDIRECTES 5,00%     |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | 0,49102   |          |  |          |
|                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL        |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | 10,31148  |          |  |          |
|                               | Rend.: 1,000                  |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          | 12,18 €   |          |  |          |
|                               | Unitats Preu € Parcial Import |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          |           |          |  |          |
|                               | P- 25                         | P2RA-EU7H               | m3                                              | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) |             |          |           |          |  |          |
|                               |                               | Materials:<br>B2RA-28TN | t                                               | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 1,450       | x        | 8,00000 = | 11,60000 |  |          |
|                               |                               |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal... |          |           |          |  | 11,60000 |
| COST DIRECTE                  |                               |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             | 11,60000 |           |          |  |          |
| DESPESES INDIRECTES 5,00%     |                               |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             | 0,58000  |           |          |  |          |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL        |                               |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             | 12,18000 |           |          |  |          |
| Rend.: 1,000                  |                               |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             | 12,18 €  |           |          |  |          |
| Unitats Preu € Parcial Import |                               |                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |             |          |           |          |  |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |            |          | PREU     |
|-------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|
| P- 26 | P981-I2OZ   | m  | Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m | Rend.: 1,000           |            |          | 85,59 €  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |            |          |          |
|       | A0D-0007    | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,4035 /R x            | 25,86000 = | 36,29451 |          |
|       | A0F-000S    | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,6739 /R x            | 30,97000 = | 20,87068 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |            | 57,16519 | 57,16519 |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |            |          |          |
|       | B069-2A9P   | m3 | Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, HNE-15/P/40                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0957 x               | 69,78000 = | 6,67795  |          |
|       | B07L-1PY6   | t  | Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,0021 x               | 41,38000 = | 0,08690  |          |
|       | B980-1BRN   | m  | Pieza de hormigón para vados, doble capa, de 25x35 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,050 x                | 15,93000 = | 16,72650 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |            | 23,49135 | 23,49135 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%      |          | 0,85748  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           |            |          | 81,51402 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%      |          | 4,07570  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 85,58972 |
| P- 27 | P9H5-E84C   | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada                                                                                                                                                                                                 | Rend.: 1,000           |            |          | 77,89 €  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats                | Preu €     | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |            |          |          |
|       | A0D-0007    | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,072 /R x             | 25,86000 = | 1,86192  |          |
|       | A0F-000S    | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,016 /R x             | 30,97000 = | 0,49552  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |            | 2,35744  | 2,35744  |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |            |          |          |
|       | C131-005G   | h  | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,010 /R x             | 78,73000 = | 0,78730  |          |
|       | C173-005K   | h  | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,010 /R x             | 71,76000 = | 0,71760  |          |
|       | C175-00G4   | h  | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,008 /R x             | 62,60000 = | 0,50080  |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |            | 2,00570  | 2,00570  |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |            |          |          |
|       | B9H1-0HTR   | t  | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 x                | 69,78000 = | 69,78000 |          |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtotal...            |            | 69,78000 | 69,78000 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 23

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                             |                     |                               |          | PREU            |
|-------|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------|-----------------|
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | DESPESES AUXILIARS            | 1,50%    | 0,03536         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | COST DIRECTE                  |          | 74,17850        |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | DESPESES INDIRECTES           | 5,00%    | 3,70893         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |          | <b>77,88743</b> |
| P- 28 | P9H5-E84H   | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada | <b>Rend.: 1,000</b> |                               |          | <b>82,11 €</b>  |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        | Unitats             | Preu €                        | Parcial  | Import          |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     |                               |          |                 |
|       | A0D-0007    | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                | 0,072 /R x          | 25,86000 =                    | 1,86192  |                 |
|       | A0F-000S    | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                              | 0,016 /R x          | 30,97000 =                    | 0,49552  |                 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | Subtotal...                   | 2,35744  | 2,35744         |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     |                               |          |                 |
|       | C131-005G   | h  | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t                                                                                                                                                                            | 0,010 /R x          | 78,73000 =                    | 0,78730  |                 |
|       | C173-005K   | h  | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic                                                                                                                                                       | 0,010 /R x          | 71,76000 =                    | 0,71760  |                 |
|       | C175-00G4   | h  | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa                                                                                                                                                                        | 0,008 /R x          | 62,60000 =                    | 0,50080  |                 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | Subtotal...                   | 2,00570  | 2,00570         |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     |                               |          |                 |
|       | B9H1-0HTV   | t  | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític                                  | 1,000 x             | 73,80000 =                    | 73,80000 |                 |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | Subtotal...                   | 73,80000 | 73,80000        |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | DESPESES AUXILIARS            | 1,50%    | 0,03536         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | COST DIRECTE                  |          | 78,19850        |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | DESPESES INDIRECTES           | 5,00%    | 3,90993         |
|       |             |    |                                                                                                                                                                                                                        |                     | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |          | <b>82,10843</b> |

|       |             |    |                                                                                         |              |             |         |         |
|-------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------|---------|
| P- 29 | P9L1-E986   | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 | Rend.: 1,000 |             |         | 0,50 €  |
|       |             |    |                                                                                         | Unitats      | Preu €      | Parcial | Import  |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                         |              |             |         |         |
|       | A0E-000A    | h  | Manobre especialista                                                                    | 0,003 /R x   | 25,56000 =  | 0,07668 |         |
|       |             |    |                                                                                         |              | Subtotal... | 0,07668 | 0,07668 |
|       | Maquinària: |    |                                                                                         |              |             |         |         |
|       | C170-0036   | h  | Camió cisterna per a reg asfàltic                                                       | 0,003 /R x   | 32,34000 =  | 0,09702 |         |
|       |             |    |                                                                                         |              | Subtotal... | 0,09702 | 0,09702 |
|       | Materials:  |    |                                                                                         |              |             |         |         |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 24

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                  |                     |        |                               | PREU           |
|-------|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|-------------------------------|----------------|
|       | B057-06II   | kg | Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808 | 1,000               | x      | 0,30000 =                     | 0,30000        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | Subtotal...                   | 0,30000        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | DESPESES AUXILIARS 1,50%      | 0,00115        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | COST DIRECTE                  | 0,47485        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | DESPESES INDIRECTES 5,00%     | 0,02374        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>0,49859</b> |
| P- 30 | P9L1-E98E   | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                  | <b>Rend.: 1,000</b> |        |                               | <b>0,40 €</b>  |
|       |             |    |                                                                                                                                                             | Unitats             | Preu € | Parcial                       | Import         |
|       | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                             |                     |        |                               |                |
|       | A0E-000A    | h  | Manobre especialista                                                                                                                                        | 0,0025              | /R x   | 25,56000 =                    | 0,06390        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | Subtotal...                   | 0,06390        |
|       | Maquinària: |    |                                                                                                                                                             |                     |        |                               |                |
|       | C170-0036   | h  | Camió cisterna per a reg asfàltic                                                                                                                           | 0,0025              | /R x   | 32,34000 =                    | 0,08085        |
|       | C174-00GD   | h  | Escombradora autopropulsada                                                                                                                                 | 0,0005              | /R x   | 47,66000 =                    | 0,02383        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | Subtotal...                   | 0,10468        |
|       | Materials:  |    |                                                                                                                                                             |                     |        |                               |                |
|       | B057-06IQ   | kg | Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808                                    | 0,800               | x      | 0,27000 =                     | 0,21600        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | Subtotal...                   | 0,21600        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | DESPESES AUXILIARS 1,50%      | 0,00096        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | COST DIRECTE                  | 0,38554        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | DESPESES INDIRECTES 5,00%     | 0,01928        |
|       |             |    |                                                                                                                                                             |                     |        | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>0,40482</b> |

|       |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |             |          |          |
|-------|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------|----------|
| P- 31 | PDK1-I31B  | u | Carvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs | Rend.: 1,000 |             |          | 420,70 € |
|       |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats      | Preu €      | Parcial  | Import   |
|       | Mà d'obra: |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |             |          |          |
|       | A0D-0007   | h | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,8477 /R x  | 25,86000 =  | 21,92152 |          |
|       | A0F-000S   | h | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,8477 /R x  | 30,97000 =  | 26,25327 |          |
|       |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Subtotal... | 48,17479 | 48,17479 |
|       | Materials: |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |             |          |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                          |                           |   |             | PREU      |
|-----|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|-------------|-----------|
|     | B07L-1PY6 | t  | Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2                                                | 0,0063                    | x | 41,38000 =  | 0,26069   |
|     | BDD1-1KHQ | u  | Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124 | 1,000                     | x | 351,51000 = | 351,51000 |
|     |           |    |                                                                                                                                                     | Subtotal...               |   | 351,77069   | 351,77069 |
|     |           |    |                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS 1,50%  |   |             | 0,72262   |
|     |           |    |                                                                                                                                                     | COST DIRECTE              |   |             | 400,66810 |
|     |           |    |                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES 5,00% |   |             | 20,03341  |
|     |           |    |                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |   |             | 420,70151 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 26

PARTIDES ALÇADES

| CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                         | PREU       |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PAX001A4 | pa | Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut en obra (2% DEL PEM) | 5.838,33 € |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 27

ALTRES

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                | PREU   |
|------------|----|-------------------------------------------|--------|
| FRES001P   | m  | retirada de residus i canon               | 2,50 € |
| P21G5-54CN | u  | Enderroc -desmuntatge d'embornal existent | 8,63 € |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI             | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU         |        |            |          |          |
|------|------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------|----------|----------|
| P- 1 | F974202P         | m  | Reparació de vorada i rigola tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rend.: 1,000 |        |            |          | 79,98 €  |
|      |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      | Preu € |            | Parcial  | Import   |
|      | Partides d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |            |          |          |
|      | F9365G11         | m3 | Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat                                                                                                                                                                                                          | 0,160        | x      | 81,09541 = | 12,97527 |          |
|      | F9715L11         | m3 | Base per a rigola amb formigó HM-20/S/40/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat                                                                                                                                                                                                     | 0,160        | x      | 84,14161 = | 13,46266 |          |
|      | F97422EA         | m  | Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc                                                                                                                                                                                                                      | 1,000        | x      | 13,05151 = | 13,05151 |          |
|      | G2192C05         | m  | Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000        | x      | 5,39719 =  | 5,39719  |          |
|      | P967-E9VO        | m  | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter | 1,000        | x      | 31,28682 = | 31,28682 |          |
|      |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal...  |        |            | 76,17345 | 76,17345 |
|      |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE |        |            |          | 76,17345 |
|      |                  |    | DESPESES INDIRECTES 5,00%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |            | 3,80867  |          |
|      |                  |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |        |            | 79,98212 |          |
| P- 2 | F974203P         | m  | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rend.: 1,000 |        |            |          | 184,10 € |
|      |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      | Preu € |            | Parcial  | Import   |
|      | Partides d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |            |          |          |
|      | F9365G11         | m3 | Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat                                                                                                                                                                                                          | 0,160        | x      | 81,09541 = | 12,97527 |          |
|      | F9715L11         | m3 | Base per a rigola amb formigó HM-20/S/40/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat                                                                                                                                                                                                     | 0,160        | x      | 84,14161 = | 13,46266 |          |
|      | F97422EA         | m  | Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc                                                                                                                                                                                                                      | 1,000        | x      | 13,05151 = | 13,05151 |          |
|      | G2192C05         | m  | Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000        | x      | 5,39719 =  | 5,39719  |          |
|      |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |            |          |          |
|      |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |            |          |          |
|      |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |            |          |          |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI                      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |        |            |           | PREU      |
|------|---------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------------|-----------|-----------|
| P- 3 | K219CC12                  | m2 | Demolició o enderroc de vorera de panot ó peces de formigó i base de formigó, de 10 a 15 cm de gruix, i 1 m d'amplada, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                        | 1,000        | x      | 10,20497 = | 10,20497  |           |
|      | P967-E9VO                 | m  | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter                    | 1,000        | x      | 31,28682 = | 31,28682  |           |
|      | P9E1-I4ZS                 | m2 | Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0.5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 | 1,000        | x      | 88,95662 = | 88,95662  |           |
|      | Subtotal...               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            | 175,33504 | 175,33504 |
|      | COST DIRECTE              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            | 175,33504 |           |
|      | DESPESES INDIRECTES 5,00% |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            | 8,76675   |           |
|      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            | 184,10179 |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
| P- 3 | F9742A01P                 | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rend.: 1,000 |        |            |           | 22,00 €   |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats      | Preu € | Parcial    | Import    |           |
|      | Partides d'obra:          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      | F97422EA                  | m  | Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000        | x      | 13,05151 = | 13,05151  |           |
|      | G2192C05                  | m  | Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000        | x      | 5,39719 =  | 5,39719   |           |
|      | Subtotal...               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            | 18,44870  | 18,44870  |
|      | Altres:                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      | FRES001P                  | m  | retirada de residus i canon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,000        | x      | 2,50000 =  | 2,50000   |           |
|      | Subtotal...               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            | 2,50000   | 2,50000   |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |
|      |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |            |           |           |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI             | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                 |           | PREU       |
|-------|------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|------------|
| P- 16 | FD5R3010         | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs                                                                                                           | Rend.: 1,000           |                 |           | 162 , 31 € |
|       | Mà d'obra:       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                | Preu €          | Parcial   | Import     |
|       | A012N000         | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,350                  | /R x 27,97000 = | 9,78950   |            |
|       | A0140000         | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,350                  | /R x 21,70000 = | 7,59500   |            |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        | Subtotal...     | 17,38450  | 17,38450   |
|       | Materials:       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                 |           |            |
|       | B0710250         | t  | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,040                  | x 36,58000 =    | 1,46320   |            |
|       | BD5Z3010         | u  | Bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg                                                                                                                                                                                                                      | 1,000                  | x 122,56000 =   | 122,56000 |            |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        | Subtotal...     | 124,02320 | 124,02320  |
|       | Partides d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                 |           |            |
|       | P2R5-DT1G        | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                                                                                                                                                                                                         | 0,200                  | x 9,82046 =     | 1,96409   |            |
|       | P2RA-EU7H        | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                                                                      | 0,200                  | x 11,60000 =    | 2,32000   |            |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        | Subtotal...     | 4,28409   | 4,28409    |
|       | Altres:          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                 |           |            |
|       | P21G5-54CN       | u  | Enderroc -desmuntatge d'embornal existent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000                  | x 8,63000 =     | 8,63000   |            |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        | Subtotal...     | 8,63000   | 8,63000    |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS     | 1,50%           |           | 0,26077    |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE           |                 |           | 154,58256  |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES    | 5,00%           |           | 7,72913    |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 162,31169  |
| P- 18 | FDDZ012P         | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. | Rend.: 1,000           |                 |           | 424 , 01 € |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                | Preu €          | Parcial   | Import     |
|       | Mà d'obra:       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                 |           |            |
|       | A012N000         | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,410                  | /R x 27,97000 = | 11,46770  |            |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI             | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |                           | PREU      |
|-----|------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------------------------|-----------|
|     | A0140000         | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,410  | /R x | 21,70000 =                | 8,89700   |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      | Subtotal...               | 20,36470  |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                           | 20,36470  |
|     | Materials:       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                           |           |
|     | B0710250         | t  | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0467 | x    | 36,58000 =                | 1,70829   |
|     | BDDZ314P         | u  | Dispositiu d'accés BRIO 7 SR de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 700 mm, marc octogonal de dimensió exterior 950 mm, altura 100 mm. Pes del conjunt 79,51 kg (pes tapa 48 kg). Tapa circular de 750 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90° evitant el tancament accidental, i extraïble quan està oberta a 90°. Assegurament tapa/marc a través de tancament (tirador) i cinc guies de autocentrado anti-soroll i anti-desplaçament. Tapa equipada amb tirador assegurat per cargols/rosca codificats. que permet manipular-la sense l'ajuda d'un pic o ganxo. Desbloqueig mitjançant clau codificada. Una osca permet el pas de la punta d'un pic per a desbloquejar la tapa. Marc monobloc modelat proveït de suport elàstic polietilè clipado sobre el marc, proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 840 mm. Possibilitat de marcat en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. | 1,000  | x    | 310,00000 =               | 310,00000 |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      | Subtotal...               | 311,70829 |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                           | 311,70829 |
|     | Partides d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                           |           |
|     | P21G3-DJ15       | u  | Enderroc de tapa i marc de claveguera inclos retirada i canon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000  | x    | 57,50000 =                | 57,50000  |
|     | P2R5-DT1G        | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,200  | x    | 9,82046 =                 | 1,96409   |
|     | P2RA-EU7H        | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,200  | x    | 11,60000 =                | 2,32000   |
|     | P9H5-E84C        | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,125  | x    | 74,17850 =                | 9,27231   |
|     | P9L1-E98E        | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000  | x    | 0,38554 =                 | 0,38554   |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      | Subtotal...               | 71,44194  |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                           | 71,44194  |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      | DESPESES AUXILIARS 1,50%  | 0,30547   |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      | COST DIRECTE              | 403,82040 |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      | DESPESES INDIRECTES 5,00% | 20,19102  |
|     |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 424,01142 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/05/22

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

| NÚM   | CODI             | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |        |                           | PREU        |
|-------|------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---------------------------|-------------|
| P- 21 | FZP1071PC        | ud | Desviament provisional de transit, inclos muntatge, vigilancia i desmuntatge, part proporcional de tanques, senyalització, balissament, furgonetas amb cascada lluminosa i acustica, personal, etc,... totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obra, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball. | Rend.: 1,000 |        |                           | 5.347,79 €  |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      | Preu € | Parcial                   | Import      |
|       | Mà d'obra:       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |                           |             |
|       | A0111000         | h  | Encarregat d'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 40,000       | /R x   | 31,29000 =                | 1.251,60000 |
|       | A012N000         | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,000       | /R x   | 27,97000 =                | 559,40000   |
|       | A0150000         | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20,000       | /R x   | 24,16000 =                | 483,20000   |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        | Subtotal...               | 2.294,20000 |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |                           | 2.294,20000 |
|       | Maquinària:      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |                           |             |
|       | C15001PC         | h  | Furgoneta per desviament de transit amb dispositiu lluminos, acustic i senyalitzacio vertical, tansport de tanques, cons i altres elements necessaris                                                                                                                                                                        | 20,000       | /R x   | 35,76000 =                | 715,20000   |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        | Subtotal...               | 715,20000   |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |                           | 715,20000   |
|       | Partides d'obra: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |                           |             |
|       | HBB11111         | u  | Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                     | 6,000        | x      | 60,25250 =                | 361,51500   |
|       | HBB11251         | u  | Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                     | 6,000        | x      | 66,74250 =                | 400,45500   |
|       | HBC12300         | u  | Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30,000       | x      | 12,29965 =                | 368,98950   |
|       | HBC12500         | u  | Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20,000       | x      | 25,25706 =                | 505,14120   |
|       | HBC1B001         | m  | Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                       | 100,000      | x      | 1,39413 =                 | 139,41300   |
|       | HBC1GFJ1         | u  | Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                     | 10,000       | x      | 30,82238 =                | 308,22380   |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        | Subtotal...               | 2.083,73750 |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |                           | 2.083,73750 |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        | COST DIRECTE              | 5.093,13750 |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        | DESPESES INDIRECTES 5,00% | 254,65688   |
|       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        | COST EXECUCIÓ MATERIAL    | 5.347,79438 |

## ANNEX NÚM. 4. PLA DEL CONTROL DE QUALITAT

---

## 1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte recomanar, organitzar i valorar els assaigs a realitzar de les diferents unitats d'obra i materials utilitzats a l'obra.

Amb el present Pla de Control de Qualitat es tracta de garantir que els materials i les unitats d'obra compliran les condicions exigides en quant a la seva qualitat.

## 2. PRESCRIPCIONS I CONDICIONS AL CONTROL DE QUALITAT

- Les prescripcions i condicions d'aplicació al Control de Qualitat que han de complir-se durant l'execució de les obres i que han de ser validades pel Promotor de l'Obra, Direcció Facultativa de l'Obra, són:
- El contractista presentarà una proposta de Pla de Control de Qualitat prenent com a base al Pla d'Assaigs de l'obra inclòs en aquest annex, que haurà de ser validat per la Direcció Facultativa i el promotor de l'obra.
- És competència de la Direcció Facultativa el disposar de quants anàlisis, assaigs i proves que consideri oportunes, ja siguin a peu d'obra o enviant mostres al laboratori que designi. Tot i aquests reconeixements, l'admissió de materials o d'obres no elimina les obligacions del contractista per el cas de que resultin inacceptables en el moment del reconeixement.
- El Contractista haurà de facilitar l'accés a l'obra de la Direcció Facultativa, el Promotor i/o l'assistència tècnica del control de qualitat que es pugui designar, amb motiu de contrastar qualsevol aspecte de la qualitat de l'obra.
- El Promotor de l'Obra i la Direcció Facultativa de l'Obra realitzaran tots els reconeixements, comprovacions i assaigs que creguin oportuns en qualsevol moment en presència del Contractista, el qual haurà de facilitar al màxim llur execució, posant a disposició els mitjans auxiliars i el personal que sigui necessari. El Contractista no podrà en cap cas reclamar el pagament d'interrupcions de les obres derivades d'aquests conceptes.
- El cost dels assaigs del control de qualitat realitzats pel Promotor i/o la Direcció Facultativa, aniran a càrrec del contractista fins a un import del 1,0% del PEM.
- En qualsevol cas, el Contractista serà plenament responsable de la qualitat de l'obra que executi, i d'acord amb allò establert en els diferents documents que siguin d'aplicació per l'execució de les obres.



### 3. PRESSUPOST

A continuació s'inclou en el Pressupost de control de qualitat del projecte per un import de **3.579,71 € (PEM)** TRES MIL CINC CENTS SETANTA NOU EUROS AMB SETANTA UN CÈNTIMS.



PRESSUPOST

Data: 26/05/22

Pág.: 1

| Obra      |           | 01         | Pressupost LOT1-CQ                                                                                                                                                                                                       |           |        |          |
|-----------|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| Capítol   |           | 01         | CONTROL DE QUALITAT                                                                                                                                                                                                      |           |        |          |
| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                     | AMIDAMENT | IMPORT |          |
| 1         | P9H0-01BR | u          | Presa d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-27 (P - 2)                                                                                                                                         | 11,75     | 17,000 | 199,75   |
| 2         | P9H0-01BV | u          | Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 3)                                                                                                          | 51,28     | 17,000 | 871,76   |
| 3         | P9H0-01C0 | u          | Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34 (P - 5) | 155,78    | 6,000  | 934,68   |
| 4         | P9H0-01BY | u          | Control de temperatures d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 4)                                                                                                                       | 19,64     | 37,000 | 726,68   |
| 5         | P035-01PL | u          | Assaig de placa de carreg d'un sol per determinar la seva capacitat portant (P - 1)                                                                                                                                      | 141,14    | 6,000  | 846,84   |
| TOTAL     |           | Capítol    | 01.01                                                                                                                                                                                                                    |           |        | 3,579,71 |



## ÍNDEX

1. Memòria
2. Plec de gestió de residus
3. Pressupost

## 1. Memòria

---

## ÍNDEX

|                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|
| 1. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS.....                             | 2 |
| 2. RESIDUS PRINCIPALS.....                                        | 2 |
| 3. ALTRES RESIDUS .....                                           | 2 |
| 4. RESIDUS GENERATS DURANT LES OBRES .....                        | 3 |
| 5. VOLUM DE RESIDUS .....                                         | 3 |
| 6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS .....                                | 3 |
| 6.1 Marc legal .....                                              | 3 |
| 6.2 Procés de deconstrucció.....                                  | 4 |
| 6.3 Gestió dels residus.....                                      | 4 |
| 6.4 Gestió de residus tòxics i/o perillosos .....                 | 5 |
| 6.4.1 Pla de treball per a la retirada de fibrociment .....       | 6 |
| 7. GESTORS DE RESIDUS .....                                       | 7 |
| 8. PRESSUPOST .....                                               | 8 |
| 9. ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS..... | 8 |



## 1. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra per a la "POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT" i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

L'aprovació del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

## 2. RESIDUS PRINCIPALS

Els principals residus de la present obra de demolició son els següents:

- Aglomerat asfàltic procedent de fressat
- Panot i vorades
- Paper i cartró
- Plàstics
- Tapes de clavegueram

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

### (17) Residus de la construcció i demolició

#### **17 01 Formigó, maons, teules i materials ceràmics**

- 17 01 01 Formigó
- 17 01 02 Maons
- 17 01 03 Teules i materials ceràmics

#### **17 02 Fusta, vidre i plàstic**

- 17 02 01 Fusta
- 17 02 02 Vidre
- 17 02 03 Plàstic

#### **17 03 Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats**

- 170301 Mescles bituminoses

#### **17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)**

- 17 04 01 Coure, bronze, llautó
- 17 04 02 Alumini
- 17 04 04 Zinc
- 17 04 05 Ferro i acer
- 17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

### (20) Residus municipals (residus domèstics residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides selectivament

#### **20 02 Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris)**

- 20 02 01 Residus biodegradables

Aquests residus es consideren com NO ESPECIALS.

## 3. ALTRES RESIDUS

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper, cartró
- Vasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:





**(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de netaja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria**

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

**4. RESIDUS GENERATS DURANT LES OBRES**

Durant les obres es poden generar residus:

**(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles)**

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

**(14) Dissolvents i residus de substàncies orgàniques utilitzades com a dissolvents (excepte grup 08)**

**14 02 Residus de manteniment de maquinària**

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic

**5. VOLUM DE RESIDUS**

Els volums dels principals residus generats per l'obra són els següents:

| Tipologia         | Volum (m³)    |
|-------------------|---------------|
| Paper / Cartró    | 4,00          |
| Plàstics          | 10,00         |
| Formigó Inerts    | 40,23         |
| Fusta             | 10,00         |
| Ferralla          | 5,00          |
| Fibrociment       | 0,00          |
| Residus barrejats | 341,44        |
|                   |               |
|                   |               |
| <b>Total</b>      | <b>932,36</b> |

**6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**6.1 Marc legal**

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **LLEI 6/1993**, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **DECRET 115/1994**, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- **DECRET 201/1994**, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **DECRET 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- **REAL DECRETO 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- **ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989** (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.
- **REAL DECRETO 108/1991**, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **REAL DECRETO 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- **LEY 10/1998**, de 21 de abril, de Residuos.
- **REAL DECRETO 1481/2001**, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.

- **ORDEN 304/MAM/2002**, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **REAL DECRETO 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- **REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

## 6.2 Procés de deconstrucció

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa.

Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duren a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

### Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus

Formigó

Terres

Cablejat

Metalls

Altres: vidre, fusta, plàstics.

### Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus

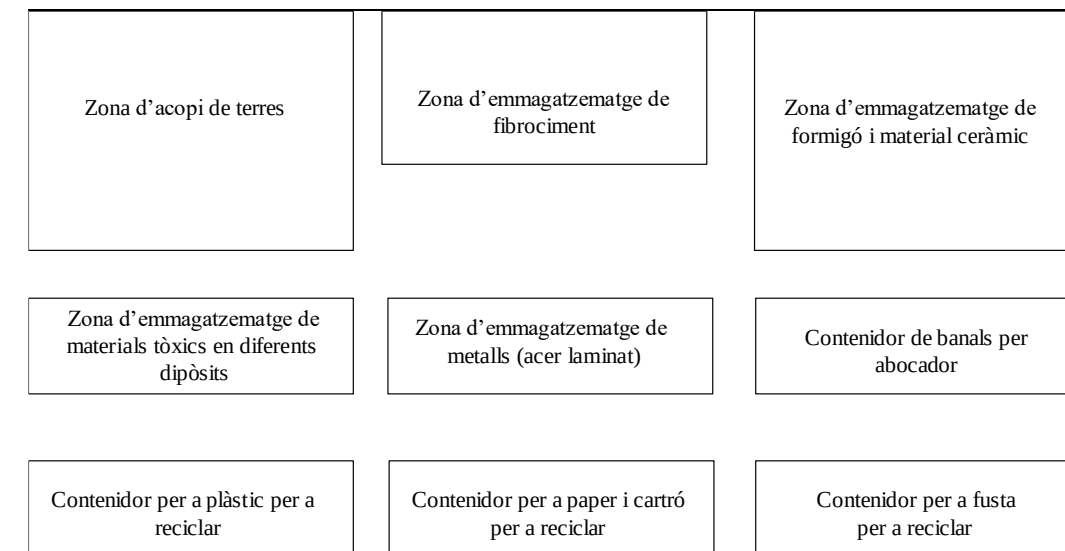
Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus

Nom, direcció i telèfon del titular dels residus

## Naturalesa dels riscos

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



## 6.3 Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es gestionen mitjançant els següents processos:

**T 11 - Deposició de residus inerts**

Formigó, maons

Metalls

Vidres, plàstics

**T 13 - Deposició de residus especials**

Olis usats

Dissolvents residus de manteniment de maquinària

**T 15 - Disposició en dipòsit de terres i runes**

Formigó, maons

Materials ceràmics

Vidre

Terres

Derivats asfàltics i mesclades de terra i asfalt

**T 21 - Incineració de residus no halogenats**

Olis usats

Dissolvents residus de manteniment de maquinària

**T 22 - Incineració de residus halogenats****V 11 - Reciclatge de paper i cartó****V 12 - Reciclatge de plàstics****V 14 - Reciclatge de vidre****V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes****V 41 - Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics****V 45 - Recuperació de cables****V 71 - Utilització en la construcció**

Formigó, maons

Terra

**V 84 – Utilització per a rebliment de terrenys (restauració d'activitats extractives)**

Terra

**El seguiment es realitzarà documentalment i visual tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:**

Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.

Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.

Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

**6.4 Gestió de residus tòxics i/o perillosos**

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

**D'entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:**

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.

- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus procedents de l'enderroc d'elements constructius fabricats amb fibrociments, amiants i asbestos.

**A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:**

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. La Junta de Residus, després del corresponent concurs públic, ha fet concessionària a l'empresa CATOR, S.A., la qual és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes

competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació dels residus

El nom, direcció i telèfon del titular dels residus

La data d'envasament

La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

**6.4.1 Pla de treball per a la retirada de fibrociment**

Segons el RD 396/2006 del 31 de març ("Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto"), l'empresa adjudicatària haurà de presentar al Departament de Treball de la Generalitat un Pla de Treball. El Departament de Treball haurà d'aprovar dit Pla de Treball abans de començar les feines d'eliminació i posteriors reposicions.

Tots els treballadors compliran els requisits legals exigits pel R.D. 369/2006 per a la manipulació de materials amb risc d'amiant i hauran rebut formació específica sobre treballs amb amiant.

L'empresa adjudicatària tindrà entre els treballadors que realitzin les feines, un cap de colla amb la titulació necessària per fer les funcions de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals. Les seves funcions en aquest aspecte seran:

- Vetllar pel correcte compliment dels mètodes de treball i mesures preventives mencionades al Pla de Treball.

- Verificar la retirada de materials amb amiant al finalitzar la tasca i el correcte embolicat dels mateixos.
- Controlar el temps d'exposició de cada treballador a l'amiant.
- Verificar la neteja i el bon funcionament dels equips de protecció individual abans i després de la seva utilització, reparant o substituint els equips defectuosos abans d'una nova utilització.
- Documentar i comunicar al seu superior qualsevol incidència produïda durant l'execució dels treballs.
- Assegurar que cada treballador conegui els mètodes i procediments de treball del Pla de Treball.
- Per poder realitzar el desmuntatge, retirada i transport a zona destinada a aquesta finalitat dins de la planta ubicada al municipi de Cardedeu s'hauran de complir de forma estricta les següents condicions:
- La feina serà realitzada per personal especialitzat en la manipulació d'amiant.
- En les operacions d'extracció, envasat i transport es respectarà de forma escrupolosa tot allò definit en el RD RD396/2006 ("Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto") i el RD363/1995 ("Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de las sustancias peligrosas").
- S'evitaran al màxim els talls, ja que el mecanitzat de les peces és una font de projecció de partícules i fibres d'amiant al medi ambient. Així doncs les planxes seran desmuntades, preferentment, a partir de les seves unions.
- Únicament quan sigui inevitable es procedirà al tall de les planxes, utilitzant medis i maquinaria específics abans i després del tall, que evitin al màxim la generació de partícules, etc.
- Els treballs s'executaran d'acord amb procediments i instruccions tècniques específiques desenvolupades i ja aplicades a la manipulació de canonades de fibrociment que hauran estat aportats preliminarment en fase d'oferta.
- En tot moment, els procediments anteriors garantiran la traçabilitat dels materials recuperats d'acord amb les fitxes de control que s'haurien de preparar a tal efecte.
- La gestió i disposició final dels residus s'efectuarà a les dependències pròpies en magatzem destinat a aquest efecte.
- Durant l'execució dels treballs, tots els equips i l'àrea de treball es mantindran nets emprant-ne mètodes de neteja que no generin pols.
- Els treballs es realitzaran controlant els nivells ambientals, a fi i efecte de determinar el grau d'exposició dels treballadors.

## 7. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí serà a abocador controlat o a planta de reciclatge. El Contractista haurà de proposar previ a l'inici de les obres diversos gestors de residus propers a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra.

Les instal·lacions per a la gestió de residus properes a la zona d'actuació són les següents:

Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

### Instal·lacions per a la gestió de runes i altres residus de la construcció a Catalunya.

Data de la consulta: 26 / 1 / 2022  
Criteris de recerca:

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Nom d'instal·lació       | Tipus d'instal·lació |
| Comarca : Baix Llobregat | Qualsevol            |

| Nom                                                | Població                | Àmbit territorial  |
|----------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| DIPÒSIT CONTROLAT D'ESPARREGUERA                   | ESPARREGUERA            | El Baix Llobregat  |
| DIPÒSIT CONTROLAT DEL PAPIOL (PEDRERA SÍLVIA 1513) | EL PAPIOL               | AMB (abans EMSHTR) |
| PLANTA DE RECICLATGE AL PORT DE BARCELONA          | EL PRAT DE LLOBREGAT    | AMB (abans EMSHTR) |
| PLANTA DE RECICLATGE DE MOLINS DE REI              | MOLINS DE REI           | AMB (abans EMSHTR) |
| PLANTA DE RECICLATGE DE SANT ANDREU DE LA BARCA    | SANT ANDREU DE LA BARCA | AMB (abans EMSHTR) |
| PLANTA DE TRIATGE D'ESPARREGUERA                   | ESPARREGUERA            | El Baix Llobregat  |
| PLANTA DE TRIATGE DE MARTORELL                     | MARTORELL               | El Baix Llobregat  |
| PLANTA DE TRIATGE DE VILADECANS                    | VILADECANS              | AMB (abans EMSHTR) |

| DIPÒSIT CONTROLAT D'ESPARREGUERA                                       |                      |                                 |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|
| INSTAL·LACIÓ                                                           |                      |                                 |                                                            |
| Estat en Servei                                                        | Codi Gestor E-676.99 | Tipus de residu gestionat Runes | Adreça física PEDRERA MONTSERRAT 08292 ESPARREGUERA        |
| Telèfon 935864644                                                      | Fax                  | a/e                             | Web <a href="http://www.puigfelsa.es">www.puigfelsa.es</a> |
| DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ                                   |                      |                                 |                                                            |
| Nom del titular PUIGFEL, SA                                            |                      |                                 |                                                            |
| Adreça CTRA. CERDAYOLA-SANT CUGAT, KM. 3 CERDANYOLA DEL VALLÈS (08290) |                      | Telèfon 935864644               |                                                            |
| LOCALITZACIÓ                                                           |                      | Coordenades UTM ETRS89          |                                                            |
| Veure Localització                                                     |                      | X:408155 // Y:4598470           |                                                            |





### Instal·lacions per a la gestió de runes i altres residus de la construcció a Catalunya.

Data de la consulta: 26 / 1 / 2022

| PLANTA DE TRIATGE D'ESPARREGUERA                                                                     |                       |                                 |                                                                                        |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| INSTAL·LACIÓ                                                                                         |                       |                                 |                                                                                        |                            |
| Estat en Servei                                                                                      | Codi Gestor E-1127.09 | Tipus de residu gestionat Runes | Adreça física<br>POL. IND. CAN SEDÓ C/ RIERA DEL PUIG, 13<br>08292 <b>ESPARREGUERA</b> |                            |
| Telèfon<br>937772180                                                                                 | Fax                   |                                 | a/e<br>info@contenidors.cat                                                            | Web<br>www.contenidors.cat |
| DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ                                                                 |                       |                                 |                                                                                        |                            |
| Nom del titular<br>CONTENIDORS ESPARREGUERA, SL.                                                     |                       |                                 |                                                                                        |                            |
| Adreça<br>POL. IND. CAN SEDO C/ RIERA DEL PUIG, 13<br>ESPARREGUERA (08292)                           |                       | Telèfon<br>937772180            |                                                                                        |                            |
| LOCALITZACIÓ                                                                                         |                       | Coordenades UTM ETRS89          |                                                                                        |                            |
|  Veure Localització |                       | X:405807 // Y:4600212           |                                                                                        |                            |

### Instal·lacions per a la gestió de runes i altres residus de la construcció a Catalunya.

Data de la consulta: 26 / 1 / 2022

| PLANTA DE TRIATGE DE MARTORELL                                                                         |                       |                                 |                                                                           |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| INSTAL·LACIÓ                                                                                           |                       |                                 |                                                                           |     |
| Estat en Servei                                                                                        | Codi Gestor E-1441.13 | Tipus de residu gestionat Runes | Adreça física<br>POL. IND. CONGOST C/ CA N'ALBAREDA, 3<br>08760 MARTORELL |     |
| Telèfon<br>937751125                                                                                   | Fax                   |                                 | a/e                                                                       | Web |
| DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ                                                                   |                       |                                 |                                                                           |     |
| Nom del titular<br>CONTAINERS I SERVEIS MARTORELL, SL                                                  |                       |                                 |                                                                           |     |
| Adreça<br>POL. IND. CONGOST C/ CA N'ALBAREDA, 3<br>MARTORELL (08760)                                   |                       | Telèfon<br>937751125            |                                                                           |     |
| LOCALITZACIÓ                                                                                           |                       | Coordenades UTM ETRS89          |                                                                           |     |
|  Veure Localització |                       | X:412229 // Y:4591123           |                                                                           |     |

## 8. ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Abans de començar l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar un Pla corresponent. En qualsevol cas, s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació. Caldria que el Pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa. El Pla de gestió de

residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

## 9. PRESSUPOST

Les despeses derivades de la gestió de residus procedent dels fressats dels aglomerats, queden detallades al pressupost de projecte i en la justificació de preus de cada una de les partides corresponents.

Les despeses derivades de la gestió de residus procedents de la construcció, un cop calculats els valors resultants a partir dels factors detallats en el present annex, queden repercutits directament en les diferents unitats d'obra a executar com a part proporcional del preu unitari.

Així mateix, dintre de les despeses generals de l'obra, s'inclou la implantació, gestió i retirada del punt de gestió de residus en obra.

A continuació s'assenyala el cost relatiu a la gestió dels residus generats en l'execució de les obres fressats dels aglomerats

### PRESSUPOST

Data: 26/05/22

Pàg.: 1

| Obra    | 01        | Pressupost ACT-POMO-LOT1 |                                                                                                                                                                                                                                |       |           |          |
|---------|-----------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| Capítol | 53        | GESTIO DE RESIDUS        |                                                                                                                                                                                                                                |       |           |          |
| NUM.    | CODI      | UA                       | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                     | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
| 1       | P2R5-DT1G | m3                       | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 24)                                    | 10,31 | 442,894   | 4.566,24 |
| 2       | P2RA-EU7H | m3                       | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 25) | 12,18 | 442,894   | 5.394,45 |
| TOTAL   |           | Capítol                  | 01.53                                                                                                                                                                                                                          |       |           | 9.960,69 |

El pressupost d'execució material de la gestió de residus generats durant l'execució de les obres és de NOU MIL NOU CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA NOU CÈNTIMS (9.960,69€).



Barcelona, maig 2022  
El Redactor del Projecte

Juan A. Alba Navarro.  
Enginyer C.C.P. Col. Nº 8.005

## 2. Plec de gestió de residus

---



## **ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS**

|           |                                                                                |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC .....</b>                                        | <b>2</b> |
| 1.1       | IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES .....                                               | 2        |
| 1.2       | OBJECTE .....                                                                  | 2        |
| <b>2.</b> | <b>DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU .....</b>        | <b>2</b> |
| 2.1       | PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (PROMOTOR) .....            | 2        |
| 2.2       | POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (CONTRACTISTA) .....        | 4        |
| 2.3       | GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ .....                          | 5        |
| 2.4       | COORDINADOR DE SEURETAT I DE SALUT EN OBRA .....                               | 6        |
| 2.5       | DIRECTOR D'OBRA .....                                                          | 7        |
| <b>3.</b> | <b>REQUISITS LEGALS.....</b>                                                   | <b>7</b> |
| <b>4.</b> | <b>CONDICIONS ECONÒMIQUES .....</b>                                            | <b>8</b> |
| 4.1       | CRITERIS D'APLICACIÓ .....                                                     | 8        |
| 4.2       | DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS CONSIDERADES EN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS..... | 9        |
| 4.3       | CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS.....                          | 9        |

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

## 1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

### 1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, per a la redacció del Projecte de "POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT".

### 1.2 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus<sup>1</sup> (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
  - o L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
  - o Pla de formació d'obra.
  - o Documentació de control d'obra.

<sup>1</sup> Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

## 2. DEFINICIIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

### 2.1 PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

**Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el 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 de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):**

**1.** A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1ª Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per [Ordre MAM/304/2002](#), de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2ª Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3ª Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4ª Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'[article 5](#).

5ª Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6ª Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7ª Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

**2.** En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1ª, 2ª, 3ª, 4ª i 7ª de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.

- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o reblliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

## 2.2 POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (CONTRACTISTA)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

### Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

**1.** A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'[article 4.1](#), i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

**2.** El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

**3.** L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per [Ordre MAM/304/2002](#), de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectui únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.



4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Aglomerats: 642 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

### 2.3 GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

**Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.**

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per [Ordre MAM/304/2002](#), de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixen d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

#### 2.4 COORDINADOR DE SEGURETAT I DE SALUT EN OBRA

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

**Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:**

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
  - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:
  - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.
  - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de

l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

## 2.5 DIRECTOR D'OBRA

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres

autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

### Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

## 3. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- 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 la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

#### 4. CONDICIONS ECONÒMIQUES

##### 4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

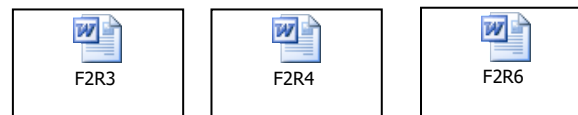
Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

#### 4.2 DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS CONSIDERADES EN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

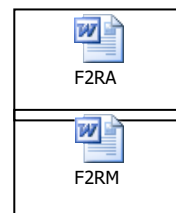
La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

- Classificació de residus.
- Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.

- Matxuqueig de residus petris a l'obra.



- Trituració de residus no petris a l'obra.



S'hauran d'incorporar i de definir les activitats considerades a l'E.G.R. Si s'utilitza el banc de preus de l'ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.

#### 4.3 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Barcelona, maig de 2022

El Redactor del Projecte

Juan A. Alba Navarro.  
Enginyer C.C.P. Col. Nº 8.005

### 3. Pressupost

---



PRESSUPOST

Data: 26/05/22

Pág.: 1

| Obra      |           | 01         | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                                                                                                                                                                                       |           |          |  |
|-----------|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|--|
| Capítol   |           | 53         | GESTIÓ DE RESIDUS                                                                                                                                                                                                              |           |          |  |
| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT   |  |
| 1         | P2R5-DT1G | m3         | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 24)                                    |           |          |  |
|           |           |            | 10,31                                                                                                                                                                                                                          | 442,894   | 4.566,24 |  |
| 2         | P2RA-EU7H | m3         | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 25) |           |          |  |
|           |           |            | 12,18                                                                                                                                                                                                                          | 442,894   | 5.394,45 |  |
| TOTAL     |           | Capítol    | 01.53                                                                                                                                                                                                                          |           | 9.960,69 |  |

**ANNEX NÚM. 6. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE  
L'ADMINISTRACIÓ**

---

## 1. PRESSUPOST DE L'OBRA

El **Pressupost d'Execució Material** és de **208.758,70€**, repartit en les 37 actuacions que composen el present POMO.

A aquest Pressupost d'Execució Material s'aplica un 13% en concepte de Despeses Generals, i un 6% en concepte de Benefici Industrial, obtenint un **Pressupost per contracta abans d'IVA de 248.422,85€**.

**Aplicant l'IVA del 21%, el pressupost d'Execució per Contracta IVA inclòs** ascendeix a TRES CENTS MIL CINC CENTS NORANTA UN EUROS AMB CINQUANTA CINC CÈNTIMS (**300.591,65 €**), IVA (21%) inclòs.

## 2. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (PCA).

El total del pressupost per coneixement d'Administració ascendeix a:

|                                                                                      |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (P.E.M.)</b>                                       | <b>208.758,70 €</b> |
| Costos directes (ma d'obra, Maquinaria, Materials i despeses auxiliars de ma d'obra) | <b>208.758,70 €</b> |
| Despeses indirectes (5% de indirectes)                                               | inclosos en preus   |
| <b>TOTAL PEM</b>                                                                     | <b>208.758,70 €</b> |
| 13 % Despeses Generals                                                               | <b>27.138,63 €</b>  |
| 6 % Benefici Industrial                                                              | <b>12.525,52 €</b>  |
| <b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C) IVA exclòs</b>                  | <b>248.422,85 €</b> |
| 21% IVA                                                                              | <b>52.168,80 €</b>  |
| <b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (P.E.C) IVA INCLÒS</b>                        | <b>300.591,65 €</b> |
| CONTROL DE QUALITAT (Iva exclòs)                                                     | <b>3.579,71 €</b>   |
| CONTROL DE QUALITAT (Iva inclòs)                                                     | <b>4.331,45 €</b>   |
| <b>PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ IVA INCLÒS (PCA)</b>              | <b>308.502,81 €</b> |

Aquest Pressupost per a Coneixement de l'Administració (PCA), IVA inclòs, puja a la quantitat de TRES CENTS VUIT MIL CINC CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA UN CENTIMS



Índex:

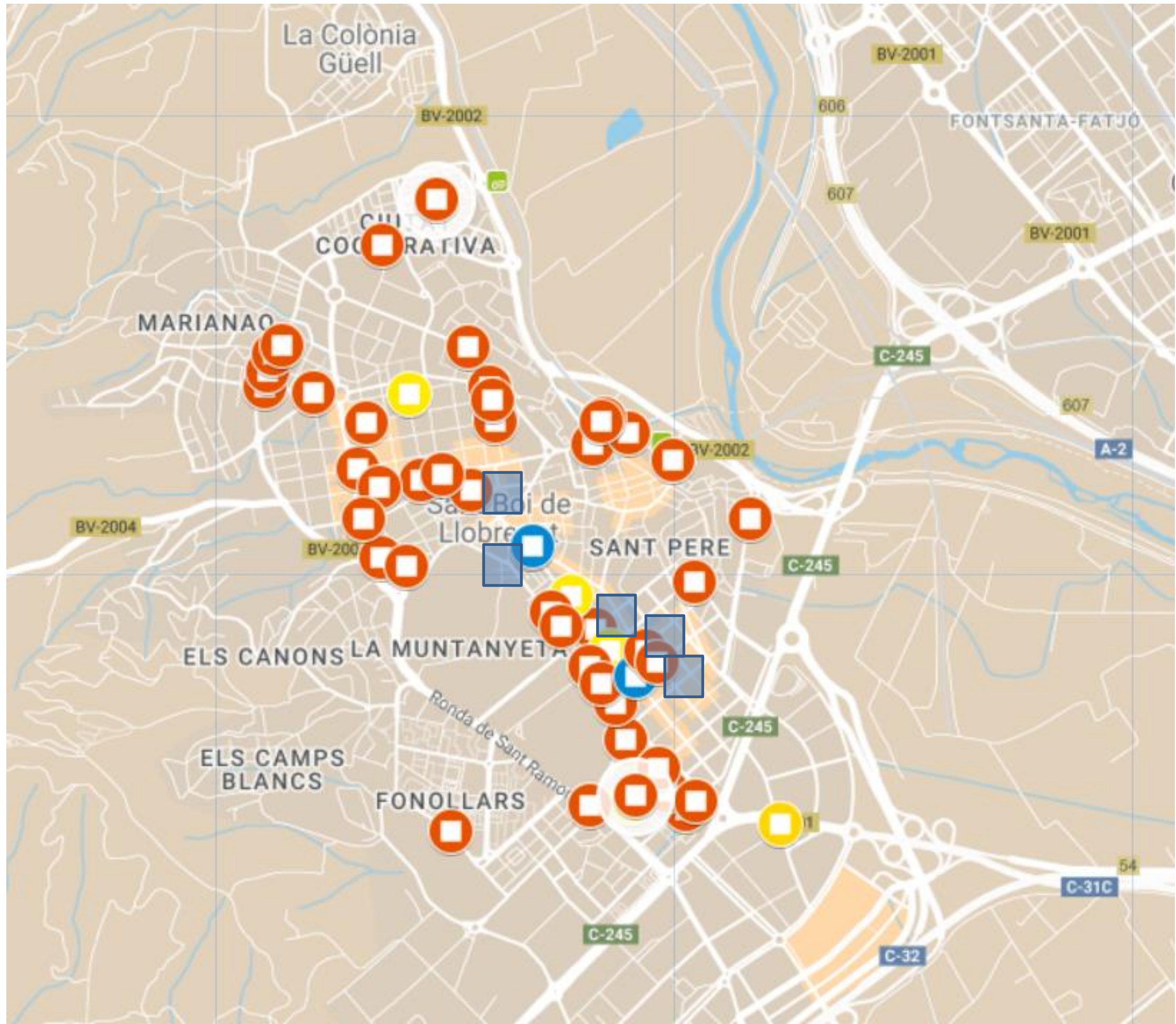
- 00.- Mapa general de les actuacions (fulls 0,1,2,3)
- 04.- ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL
- 05.- ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B
- 06.- ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT ACACIES
- 07.- ACTUACIÓ 7- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT FREIXES
- 08.- ACTUACIÓ 8- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT EUCALIPTUS
- 09.- ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT JOSEP TARRADELLAS
- 11.- ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PÍERA 54
- 12.- ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52
- 14.- ACTUACIÓ 14- C/DE LA CERDANYA 86
- 15.- ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36
- 16.- ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA)
- 18.- ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET
- 19.- ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL
- 20.- ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA
- 21.- ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUILLA AMB ISAAC ALBÈNIZ
- 22.- ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUILLA AMB C/CRISTOFOR COLOM
- 23.- ACTUACIÓ 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON)
- 24.- ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ)
- 25.- ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE
- 26.- ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100
- 28.- ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA
- 29.- ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA
- 30.- ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT
- 31.- ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87
- 33.- ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES
- 34.- ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA
- 35.- ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ
- 36.- ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB C/LLEVANT)
- 37.- ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUILLA AMB C/DE LA CERDANYA)
- 40.- ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89
- 41.- ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ I ORS
- 42.- ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES
- 43.- ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA AMB MONTMANY)
- 45.- ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT

48.- ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUILLA COMPLERTA)

49.- ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER

50.- ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LORCA





-  Actuació amb POMO F1
-  Actuació amb POMO F2
-  Actuació amb POMO F2
-  Altres Actuacions Pavimentació

TÍTOL: POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL I DE LA PAVIMENTACIÓ DELS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1  
DATA: maig 2022  
ARXIU: PAVIMENTACIÓ-2022  
PLANOL: 01



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga  
Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades  
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Mapa general de les actuacions

00.00





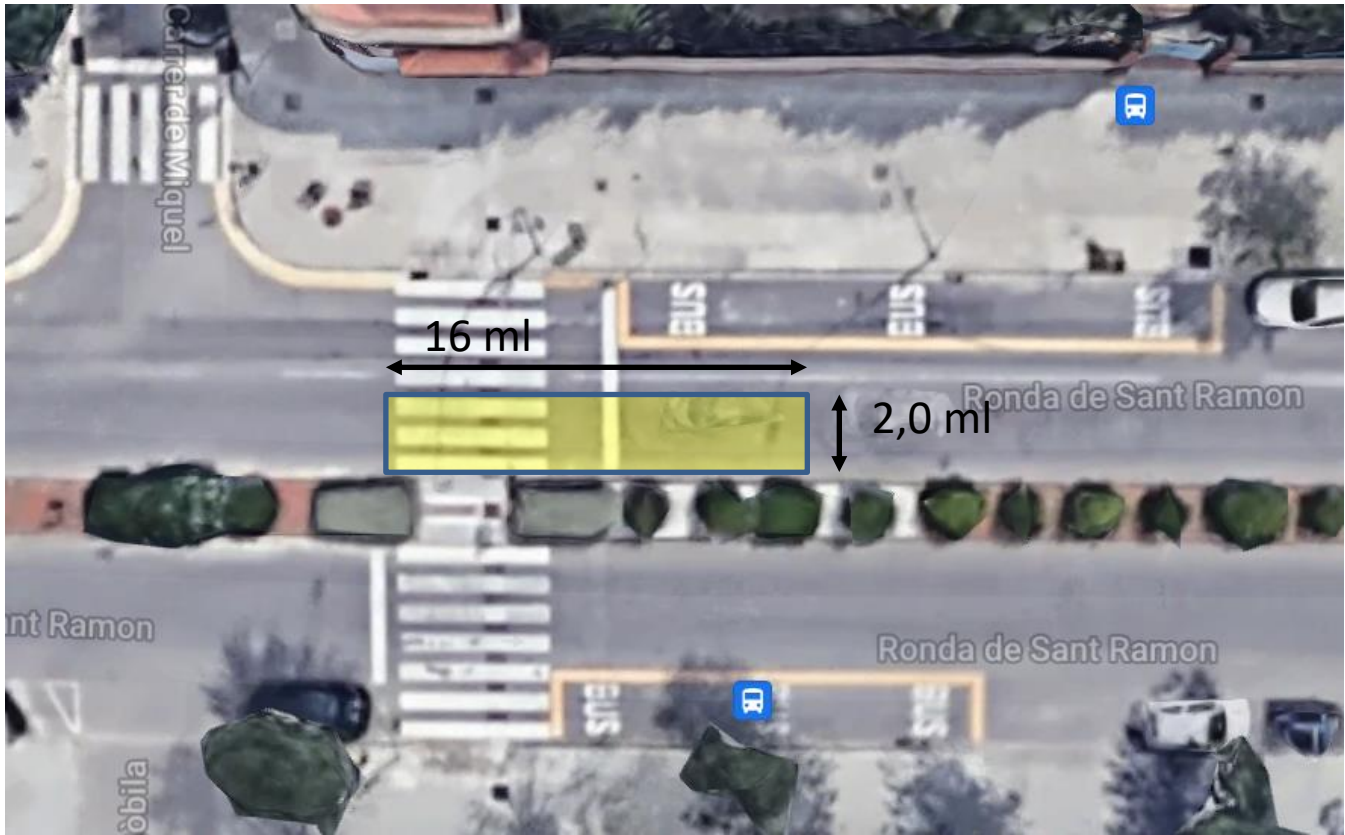








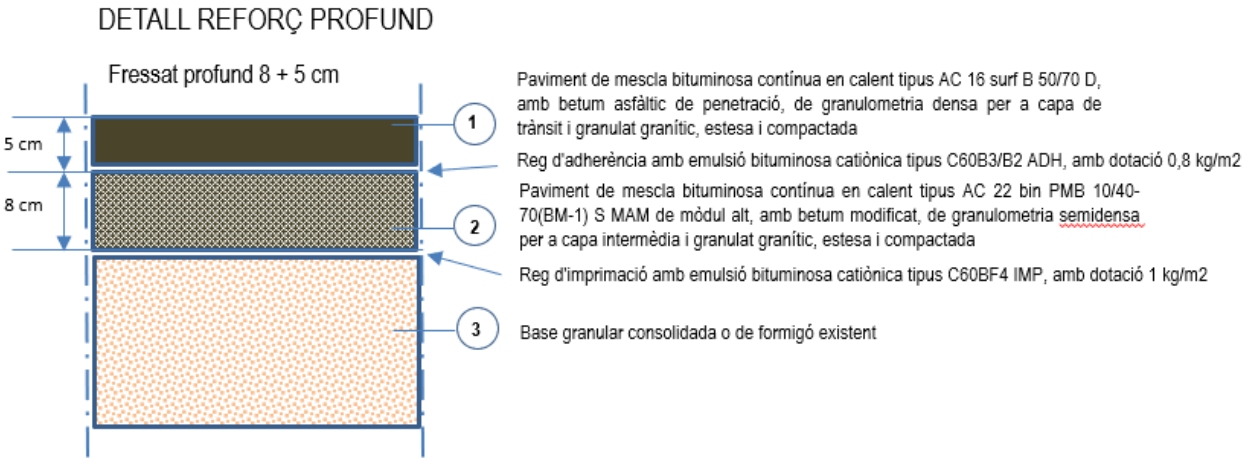




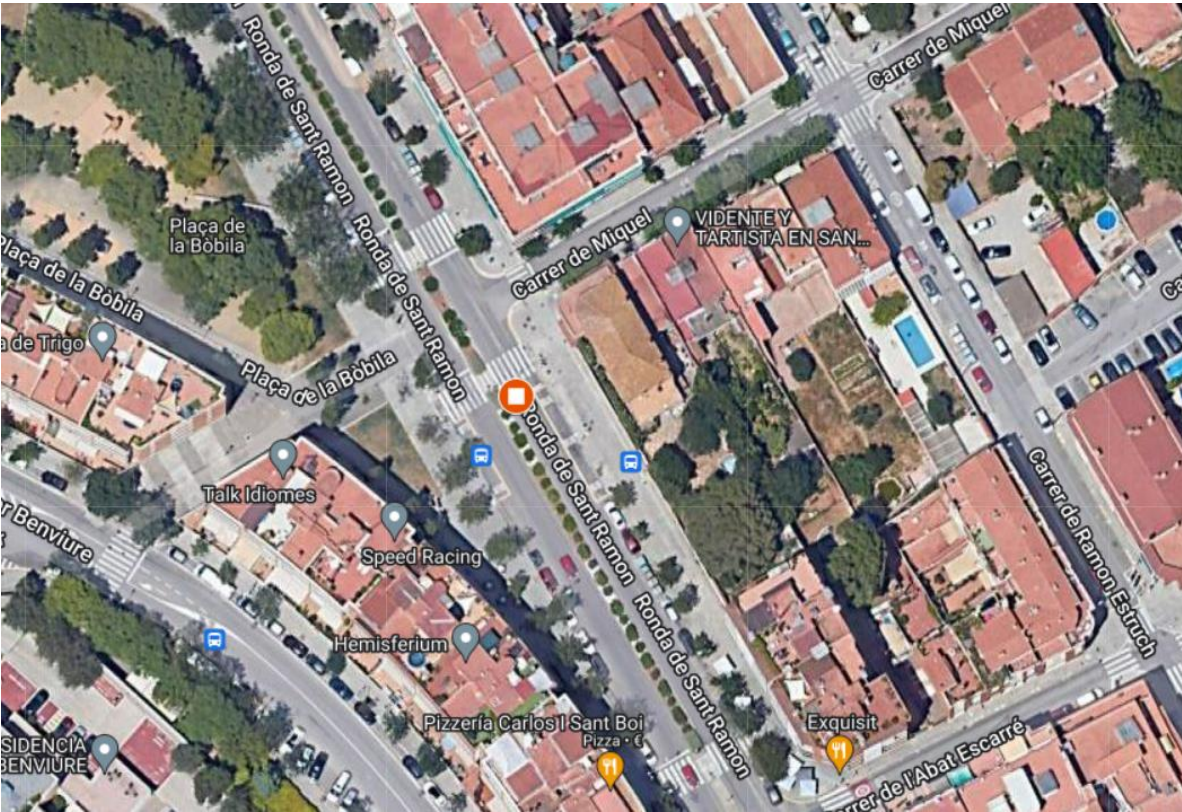
AGLOMERAT: Àrea afectada 16 x 2,00 = 32 m2  
amb reforç superficial

PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 X 7 x 6 ml + 3 x 4 (zona central)

ALBAÑILERIA:  
Alineació en alçat de rigola 4 x 7ml



Dimensions actuació



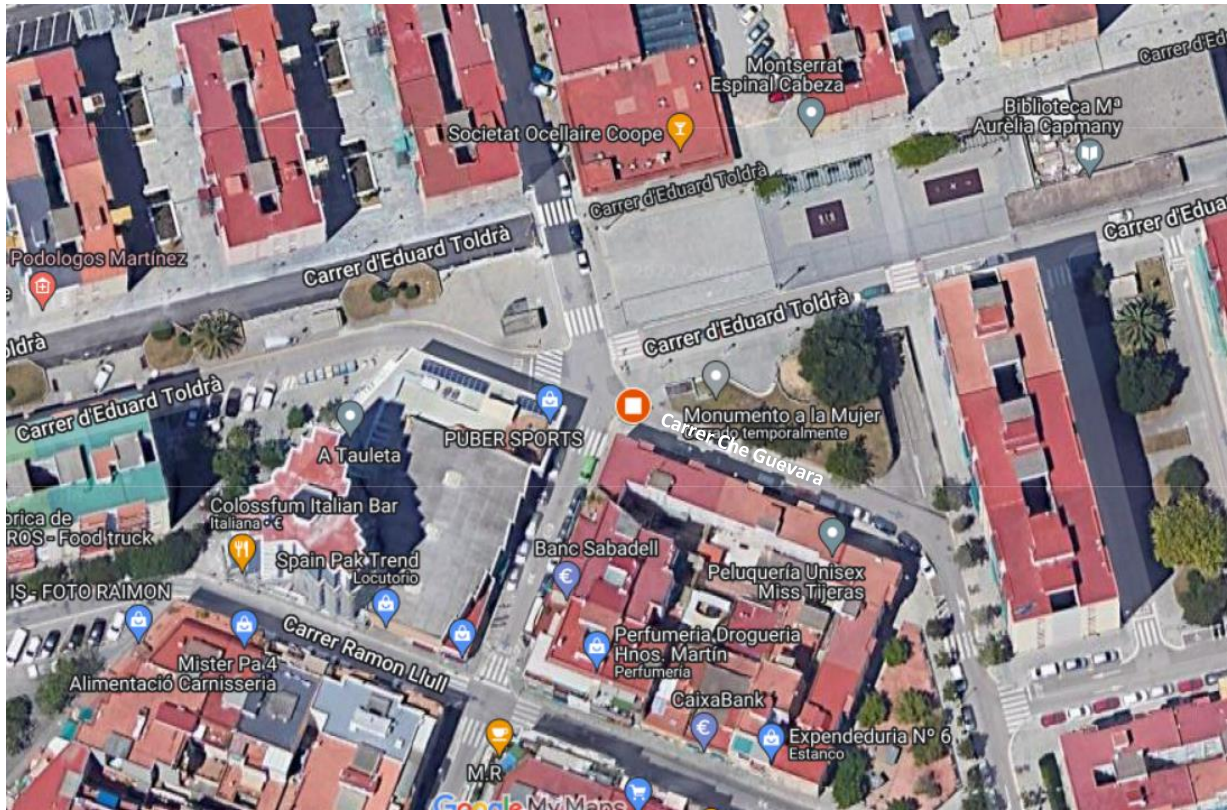
Ubicació actuació





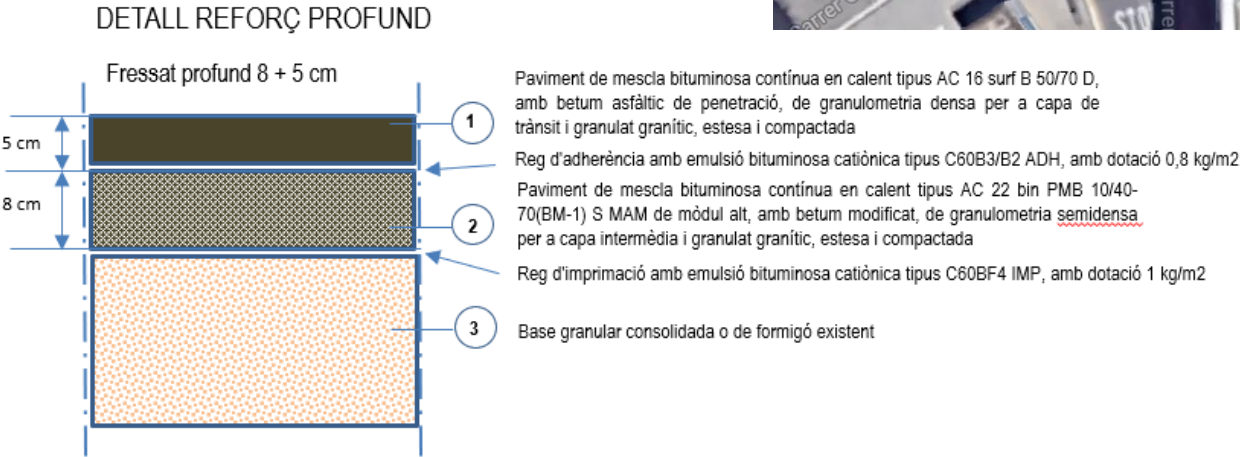
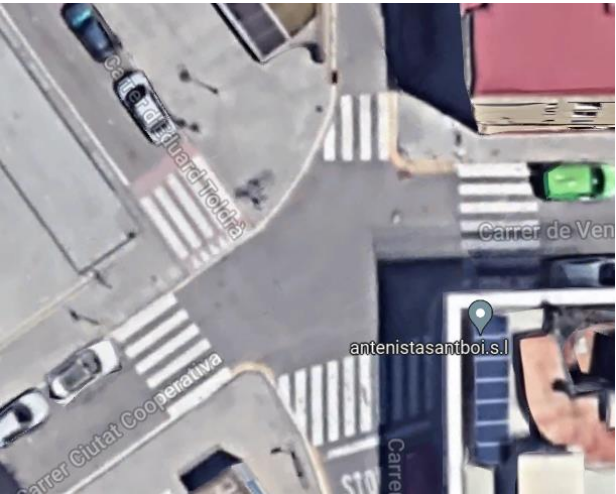


Dimensions actuació



Ubicació actuació

- AGLOMERAT: Àrea afectada 4 X 4 = 16 m2 amb reforç superficial
- PINTURA:  
5 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x 4 X 4 ml+ 3 x 5 x 4 + 1 x 6 x 4
- ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 4ml



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga  
Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades  
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

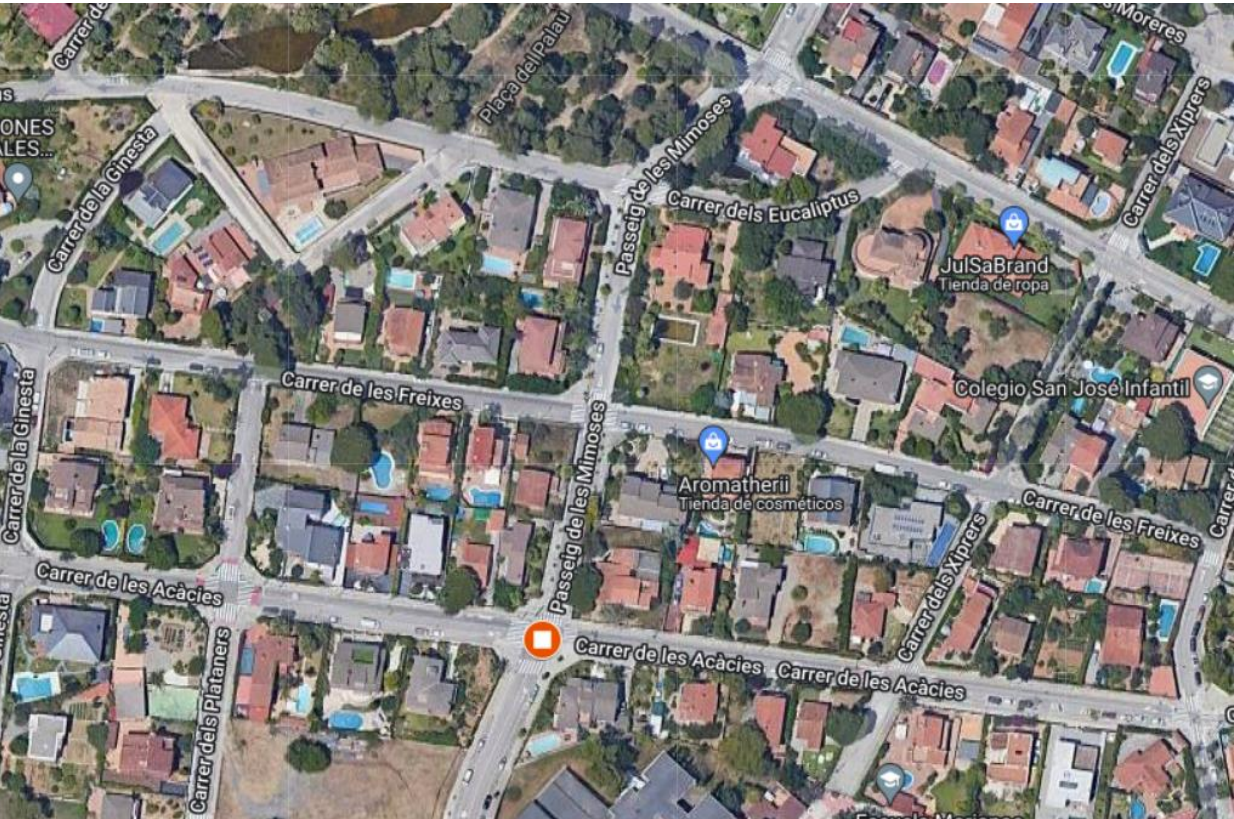
Actuació 5- c/Che Guevara 76B

05.00





Dimensions actuació



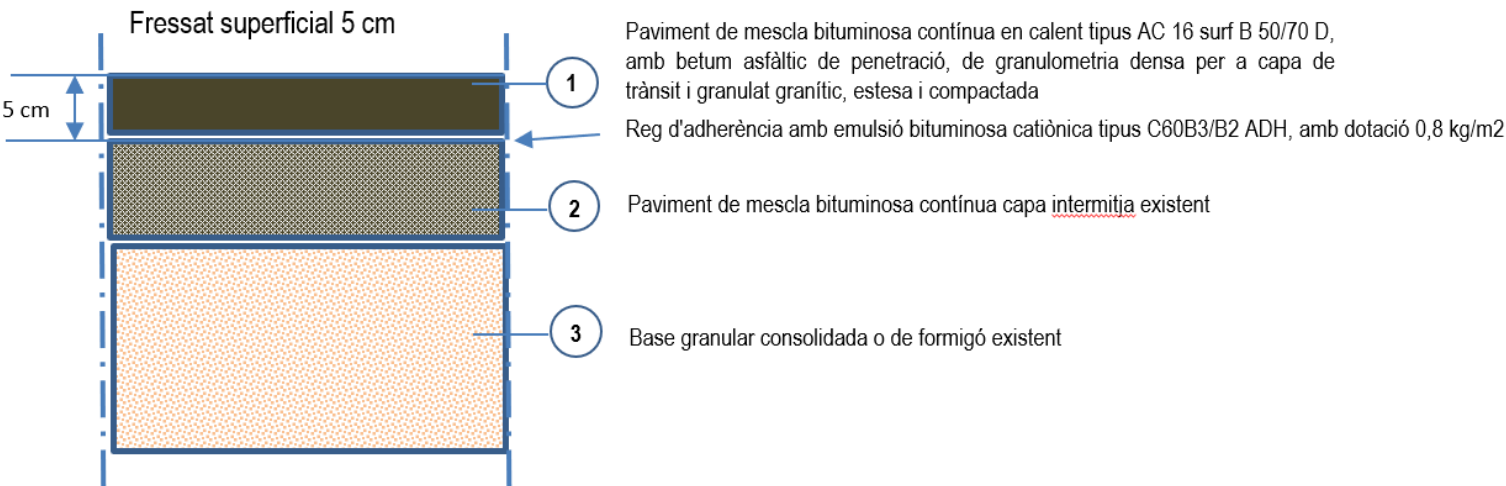
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Acacies 240 m2  
amb reforç superficial

PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- (4+6+8+8) X 4 ml

ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + tapa

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Exemple 1 dels passos de vianants de la cruïlla (cal fer els 4)







Dimensions actuació



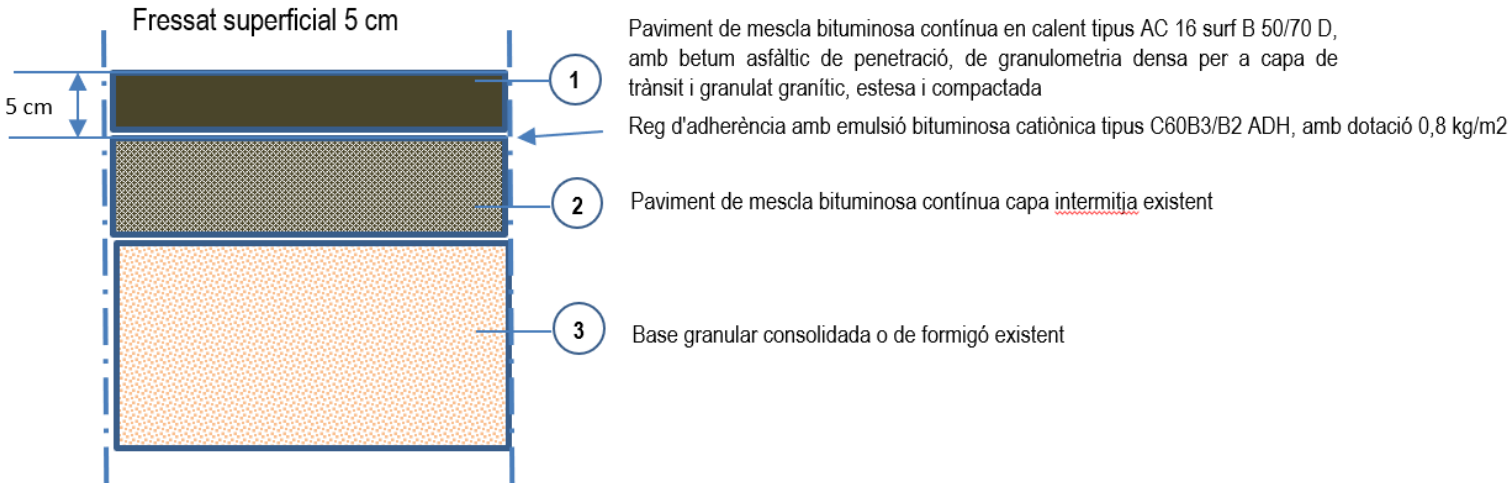
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Freixes 130 m2  
amb reforç superficial

PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4 x 5 X 4 ml+ ceda + línia detenció discontinua 6m

ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + Adecuació a cota i canvi tapa claveguera

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Exemple 1 dels passos de vianants de la cruïlla



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

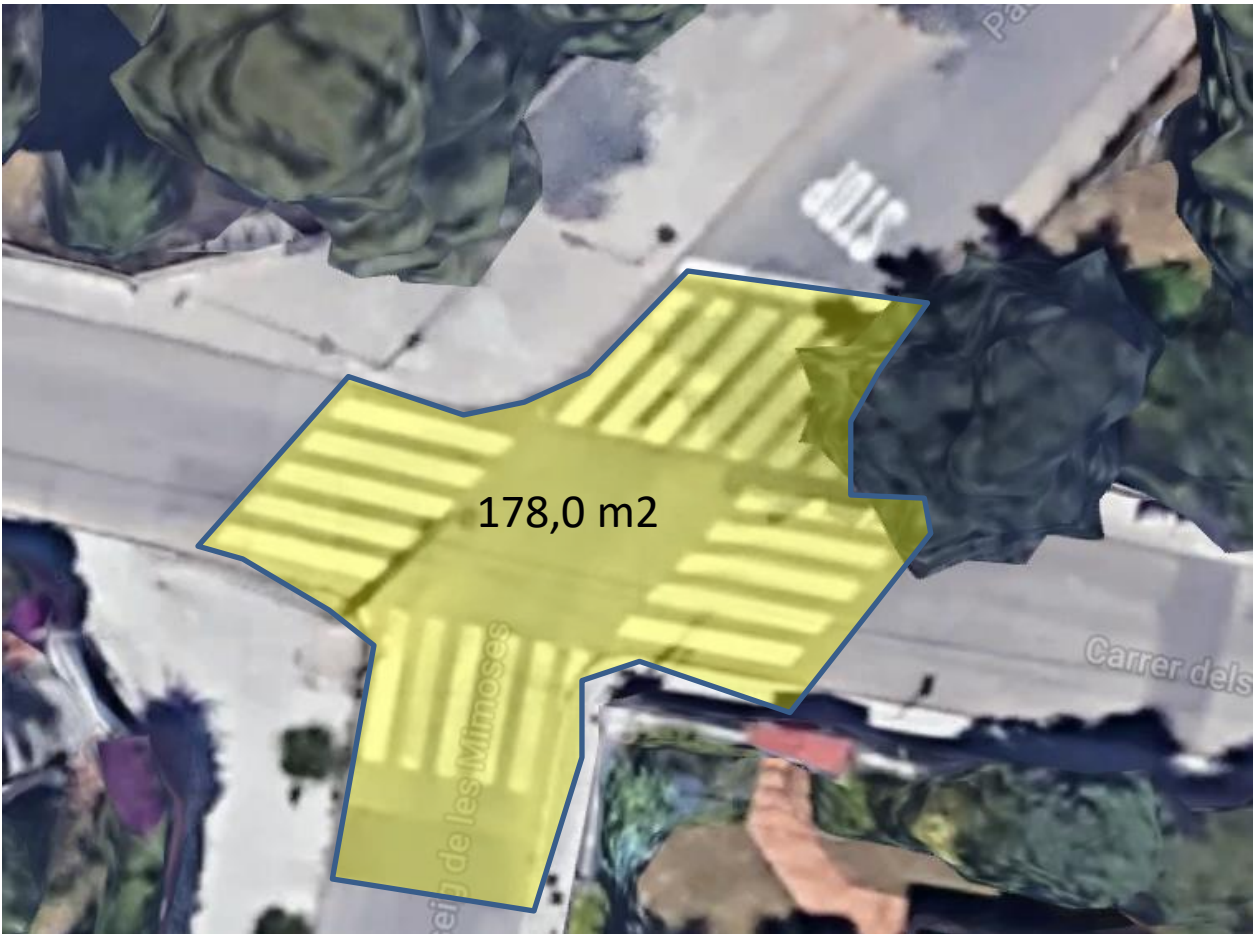
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 7- Passeig de Les Mimoses- cant Freixes

07.00



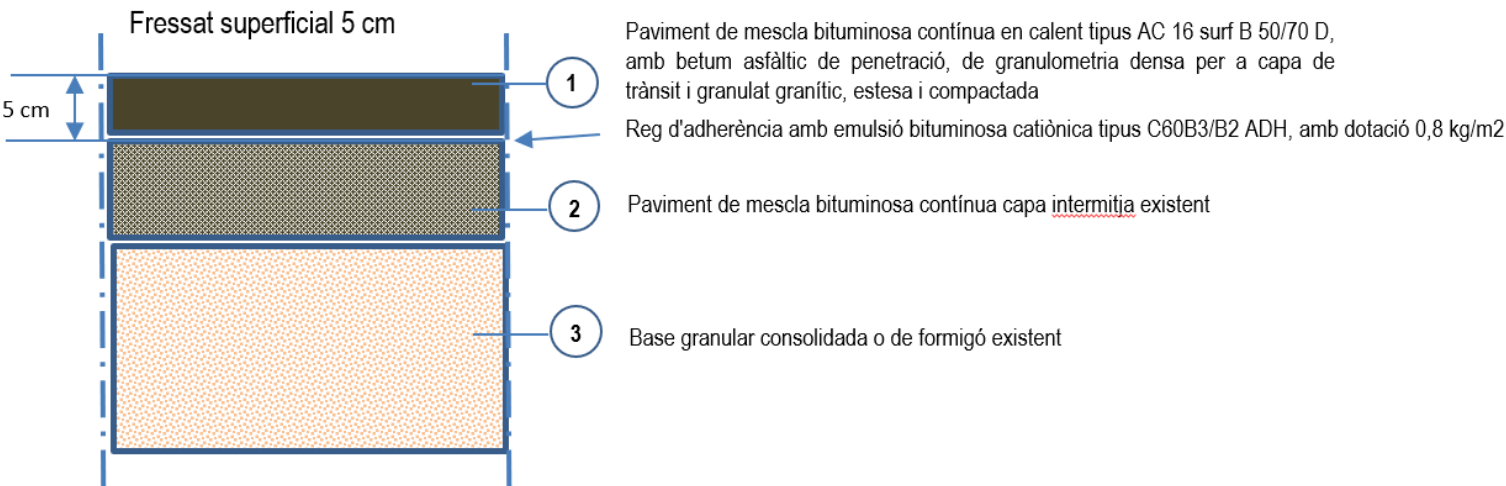


AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Eucaliptus 178 m2 amb reforç superficial

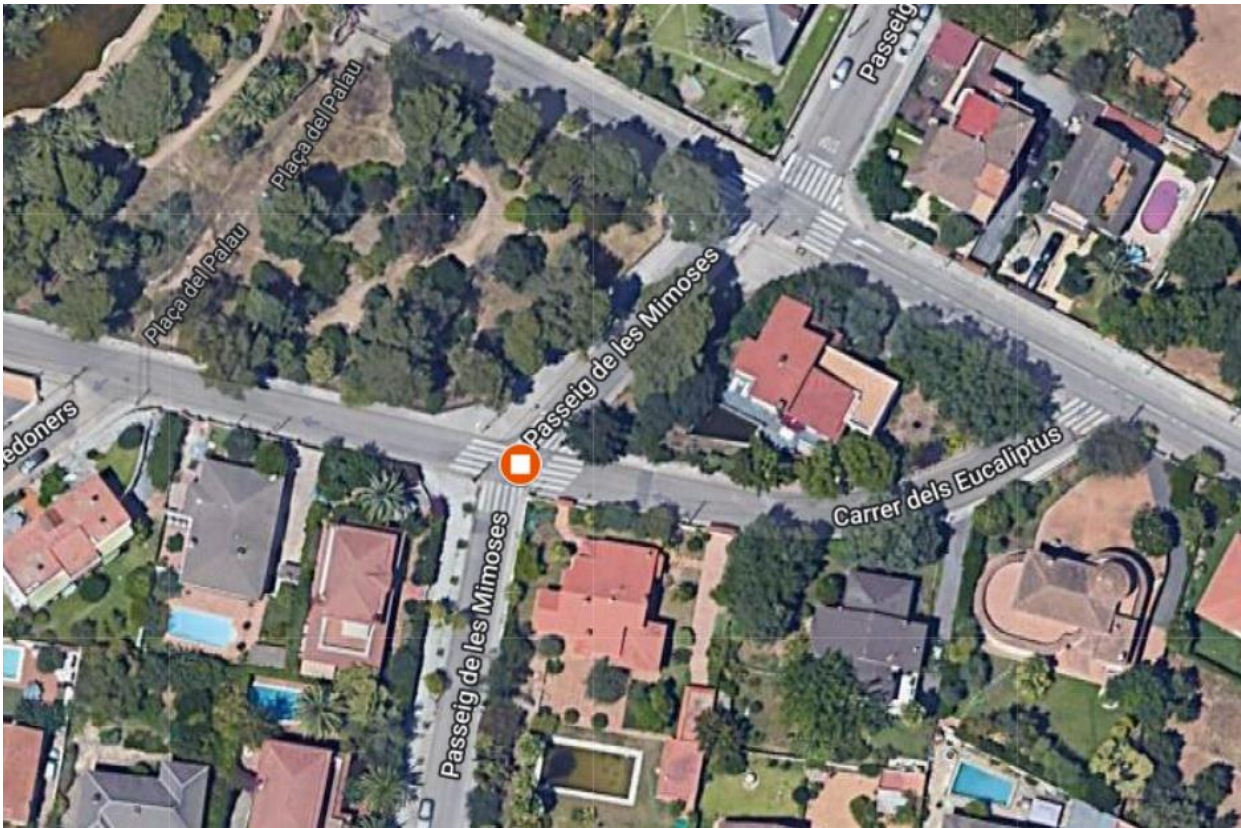
PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x (5+6) X 4 ml+ STOP + línia detenció continua 6m

ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m + Adecuació a cota i canvi tapa claveguera

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Dimensions actuació



Ubicació actuació



Exemple 1 dels passos de vianants de la cruïlla



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

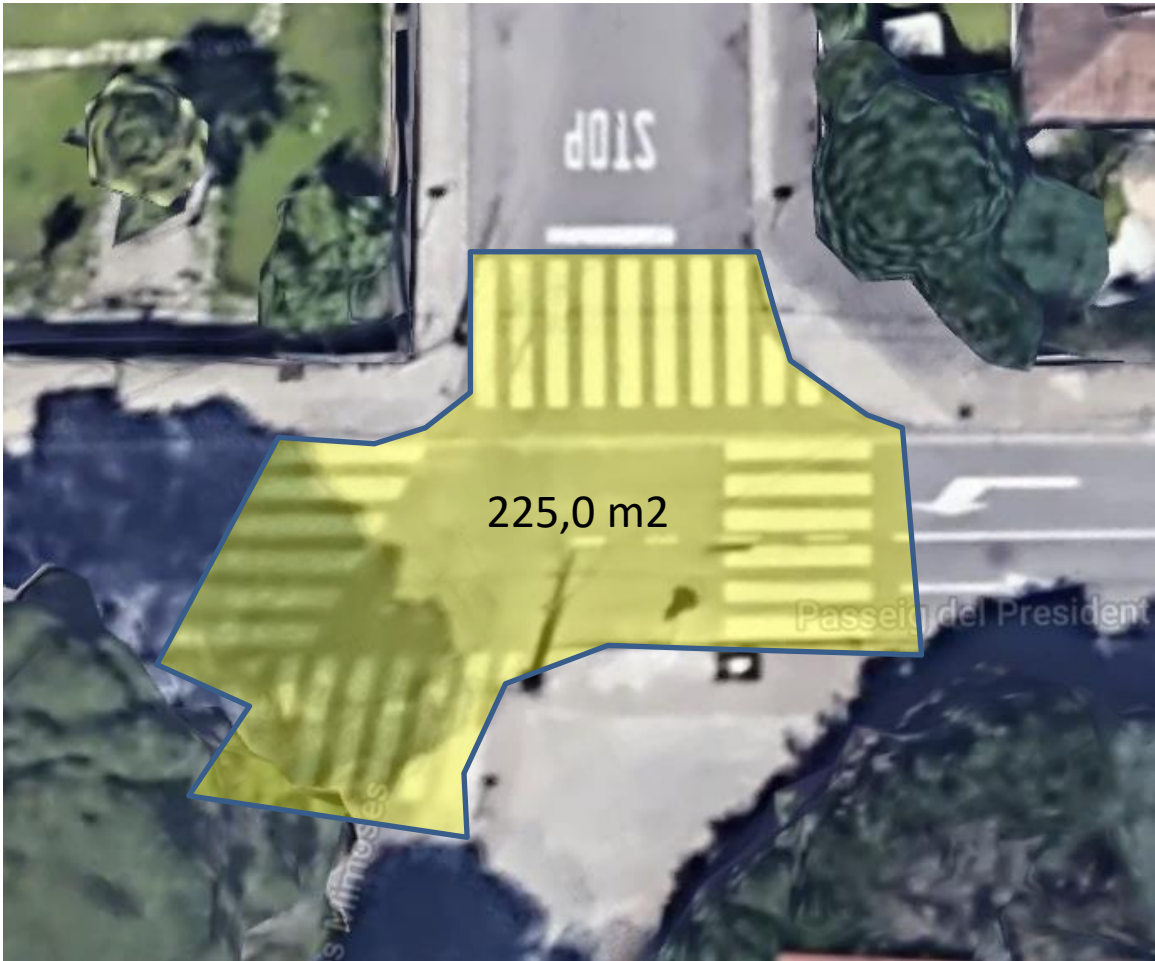
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 8- Passeig de Les Mimoses- cant Eucaliptus

08.00





Dimensions actuació



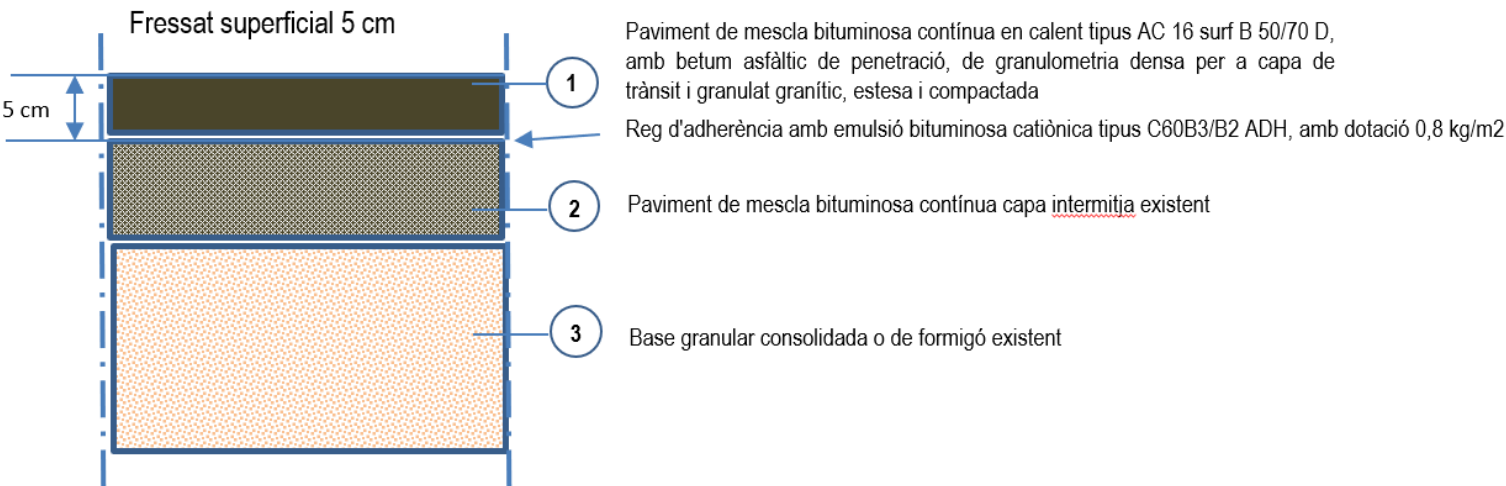
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Josep Tarradellas 225 m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x 5 X 4 ml+ 2 x 8 x 4ml + STOP + línia detenció discontinua 7m + 2 fletxes simples + 15ml línia 0,10 continua + 10ml línia 0,10 discontinua

ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Exemple 1 dels passos de vianants de la cruïlla



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 9- Passeig de Les Mimoses- cant Josep Tarradellas

09.00



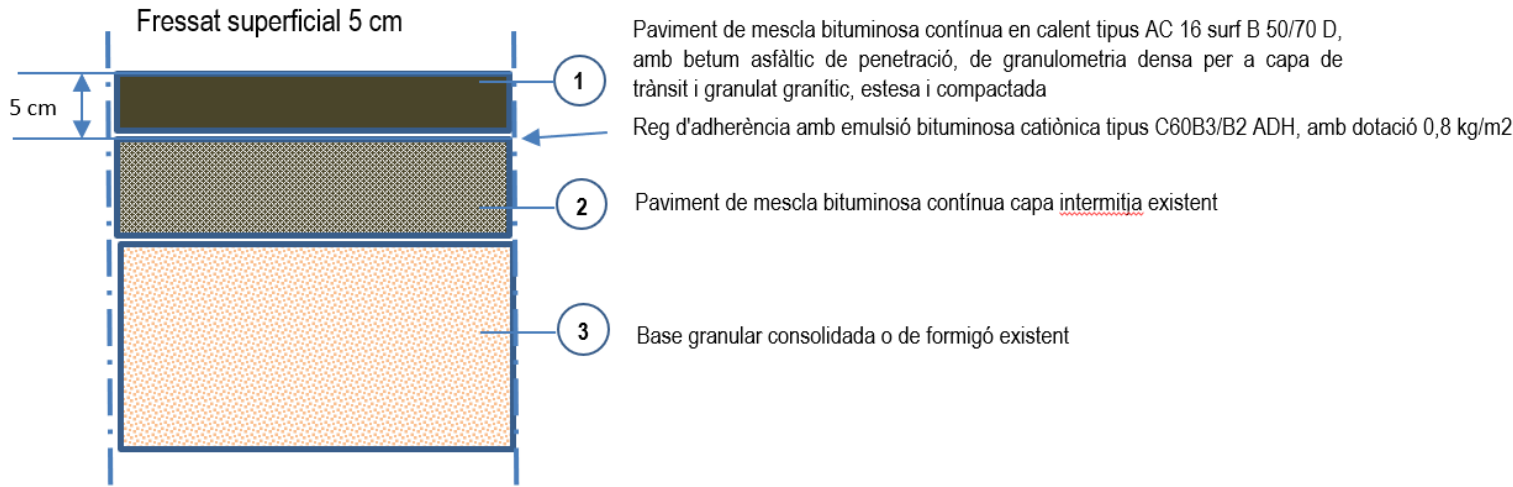


AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pare Pere Piera davant Núm.54 = 22 m2 amb reforç superficial

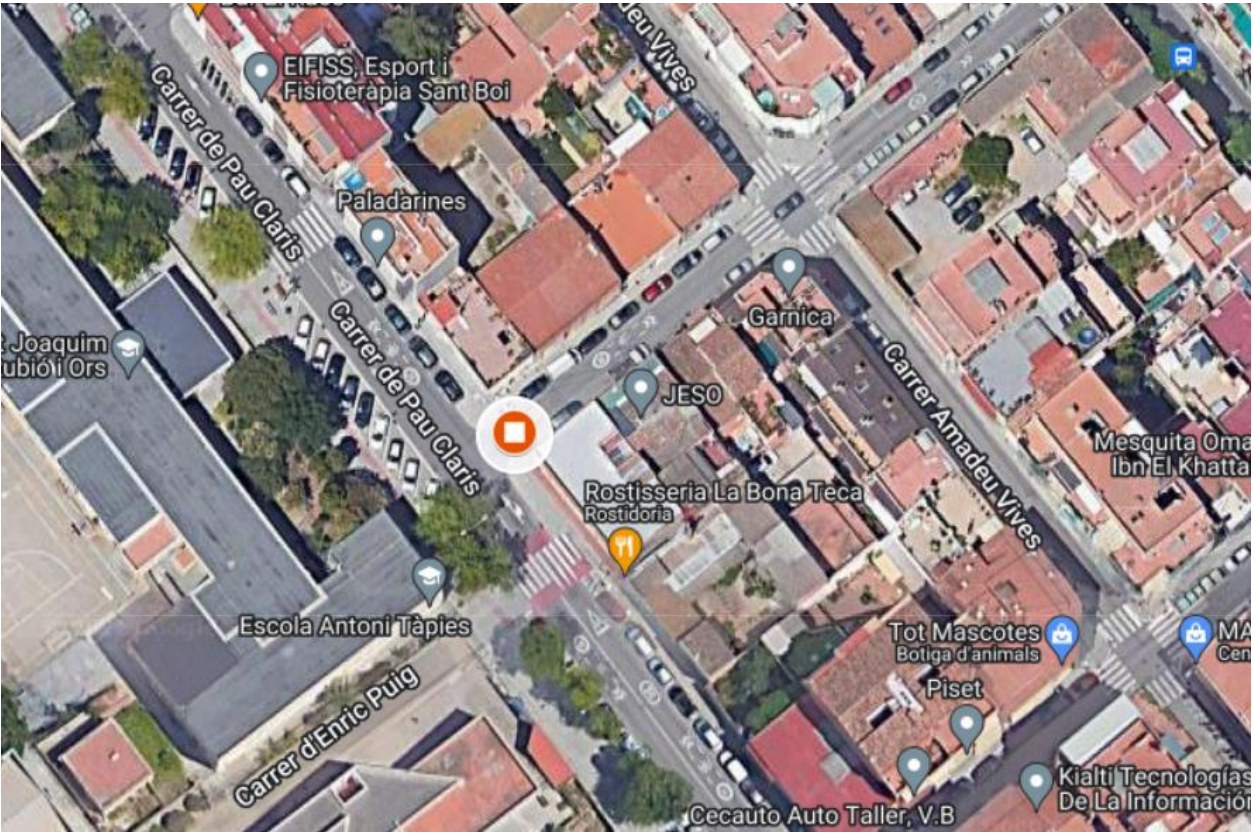
PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x3 x 5 ml+ 1x6x 4 + 1x5x4 +1x4x4 + logo 30 encerclat  
6 logos triangle perill escoles repartits al c/Pau Claris

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml

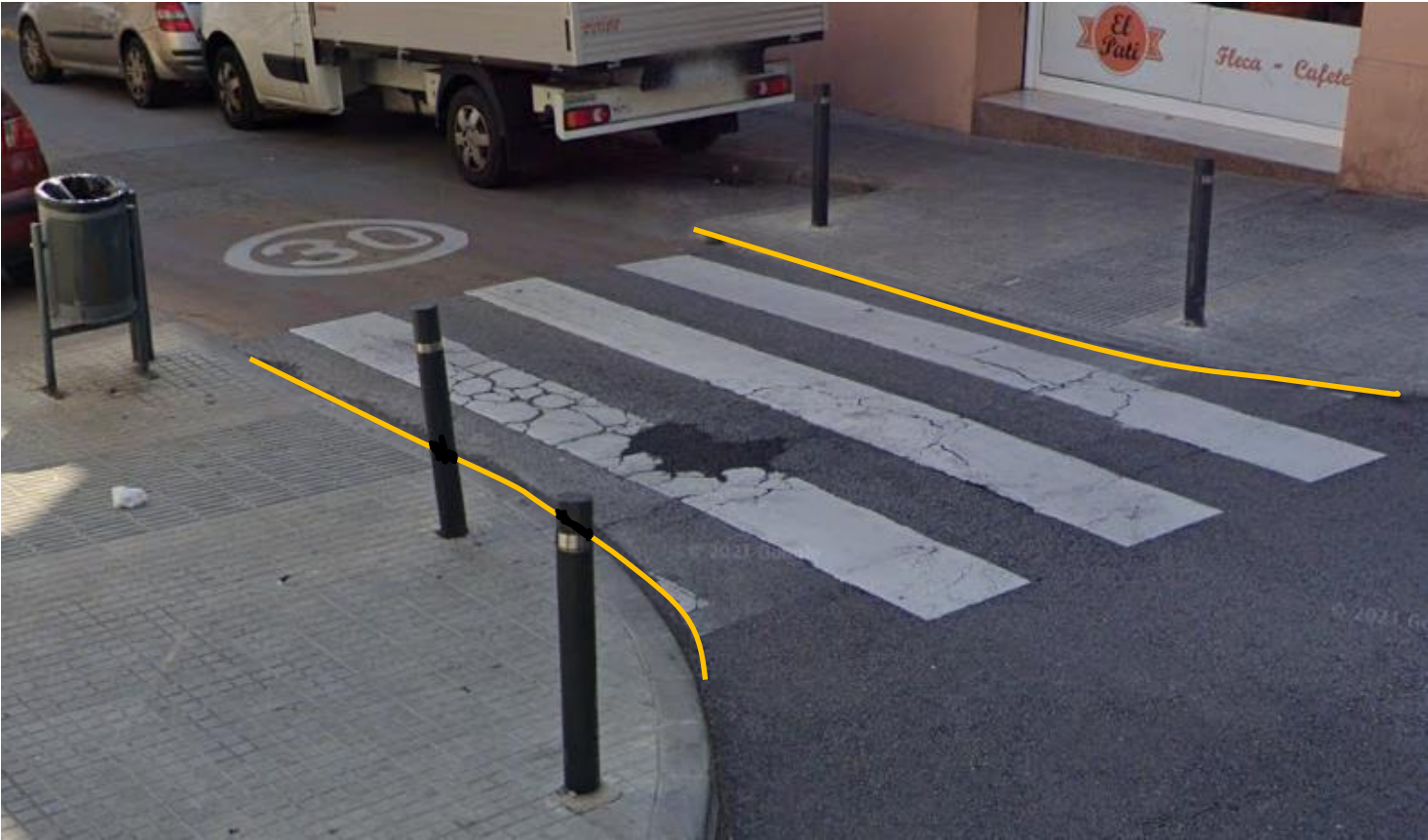
DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Dimensions actuació



Ubicació actuació



C/Pere Pere Piera núm.54



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 11- c/Pare Pere Pïera 54

11.00



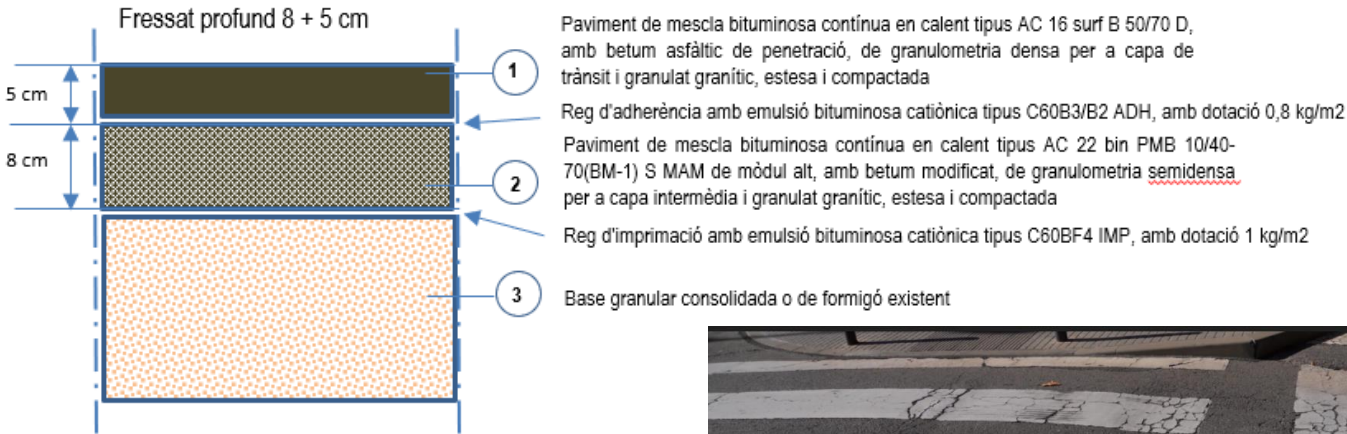


AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Torre Figueres davant Núm.52 = 6x5 = 30 m2 amb reforç profund

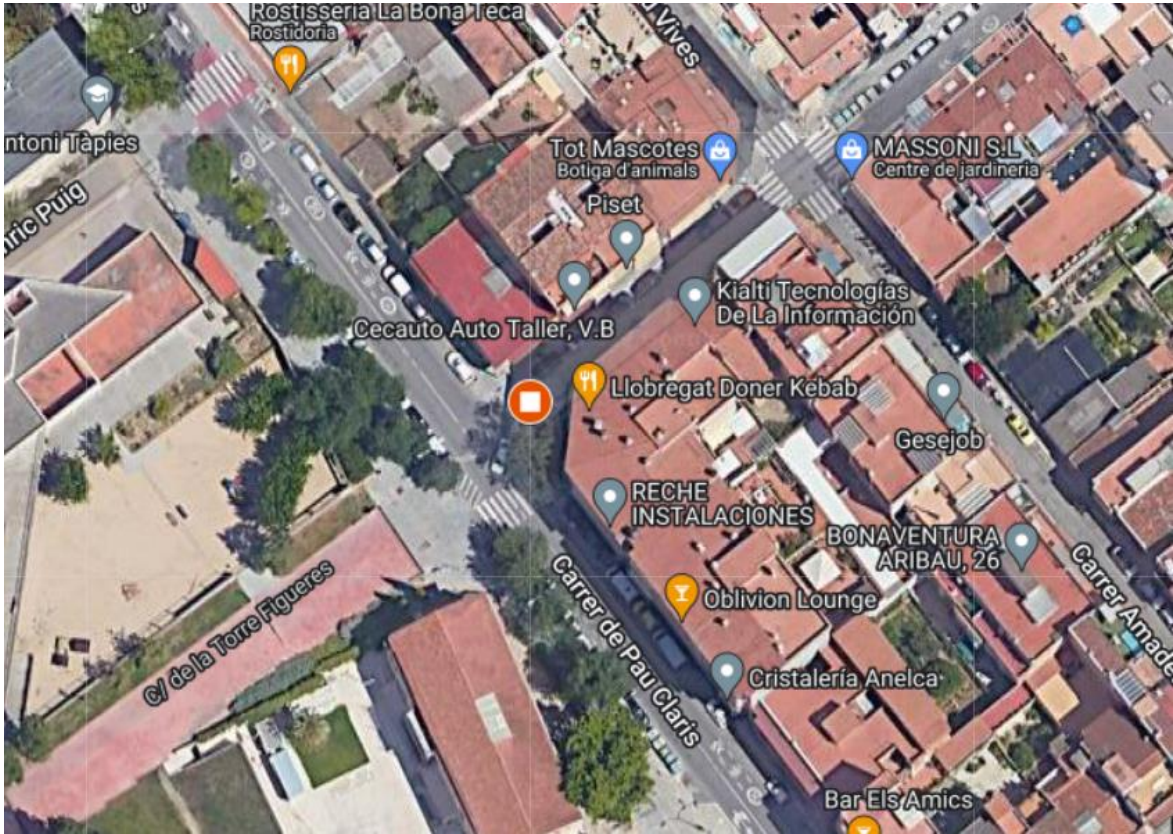
PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x4 x 5 ml+ STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml  
1 embornal + 2 tapes clavegueram + 1 tapa telecomunicacions

DETALL REFORÇ PROFUND



Dimensions actuació



Ubicació actuació



C/de la Torre Figueres 52



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 12- c/de la Torre Figueres 52

12.00



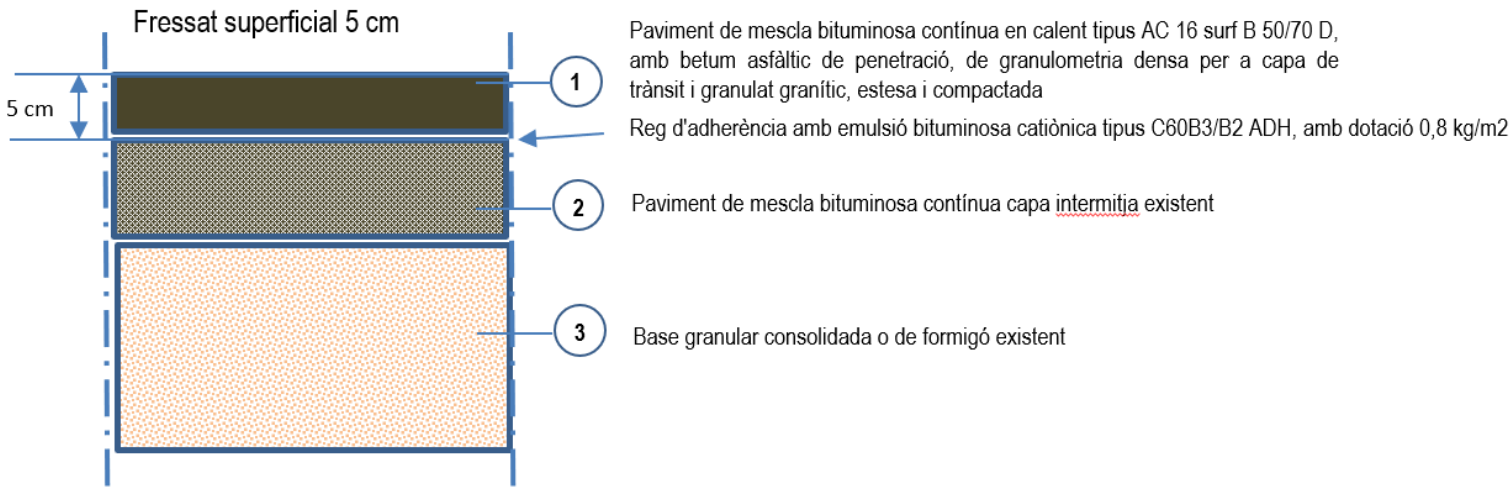


AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Cerdanya davant Núm 86 = 7x8 = 56 m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 5 ml+ STOP + línia detenció 7ml

ALBAÑILERIA: guals nous 2 x 6ml vorada deprimida, enderroc guals peces+ 2 embornal + 2 adequació i canvi tapes claveguera + adaptació a cota reixa interceptora 7ml

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Dimensions actuació



Ubicació actuació

C/de la Cerdanya 86



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

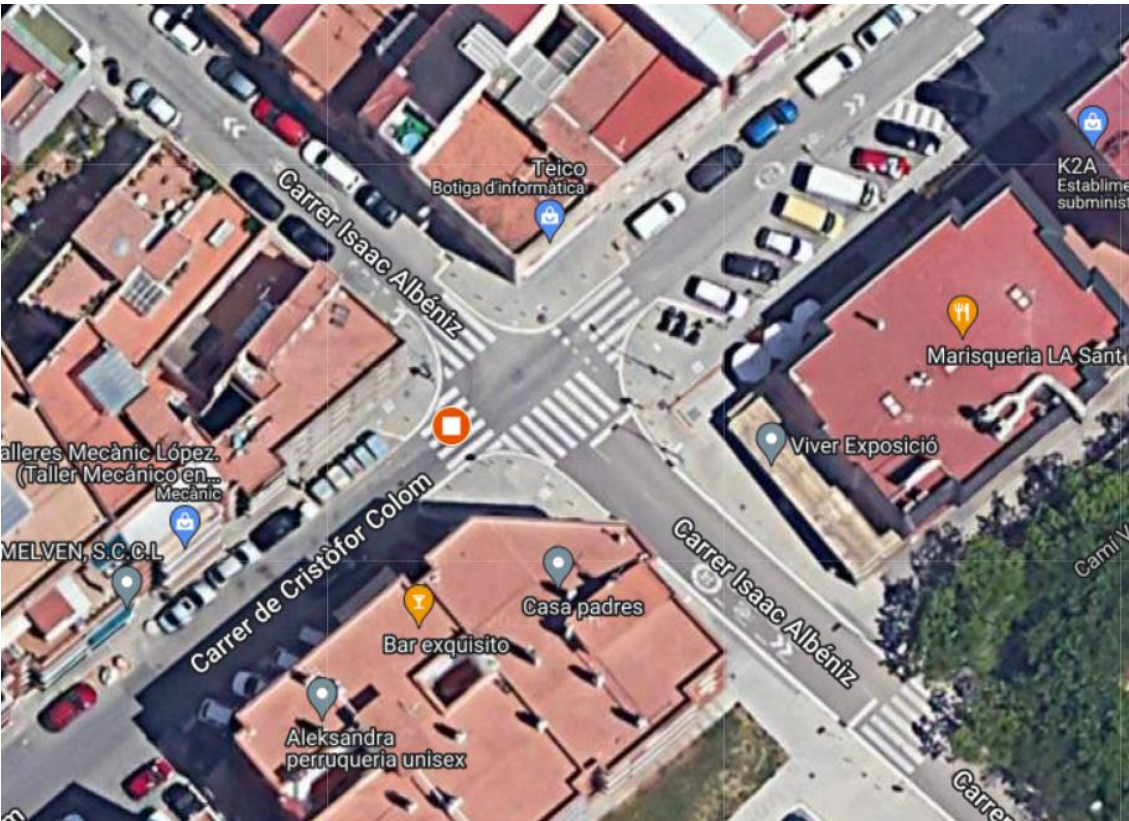
Actuació 14- c/de la Cerdanya 86

14.00





Dimensions actuació



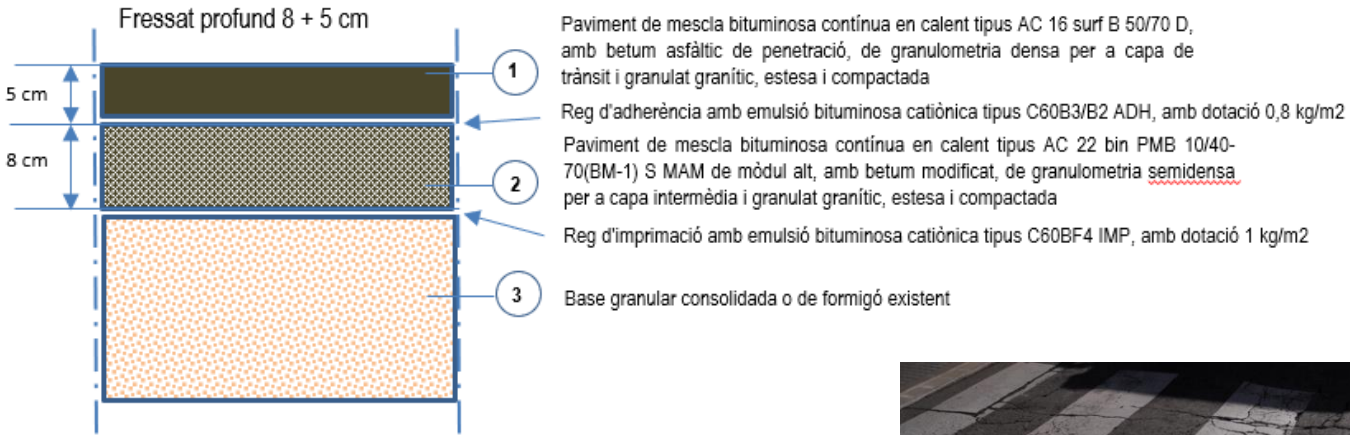
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Cristofor Colom 36 = 21 m2 amb reforç profund

PINTURA:  
4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 7 ml +1x5x5+ 1x8x5+1x5x4+ línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 4x2x 7ml

DETALL REFORÇ PROFUND



C/Cristofor Colom 36



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

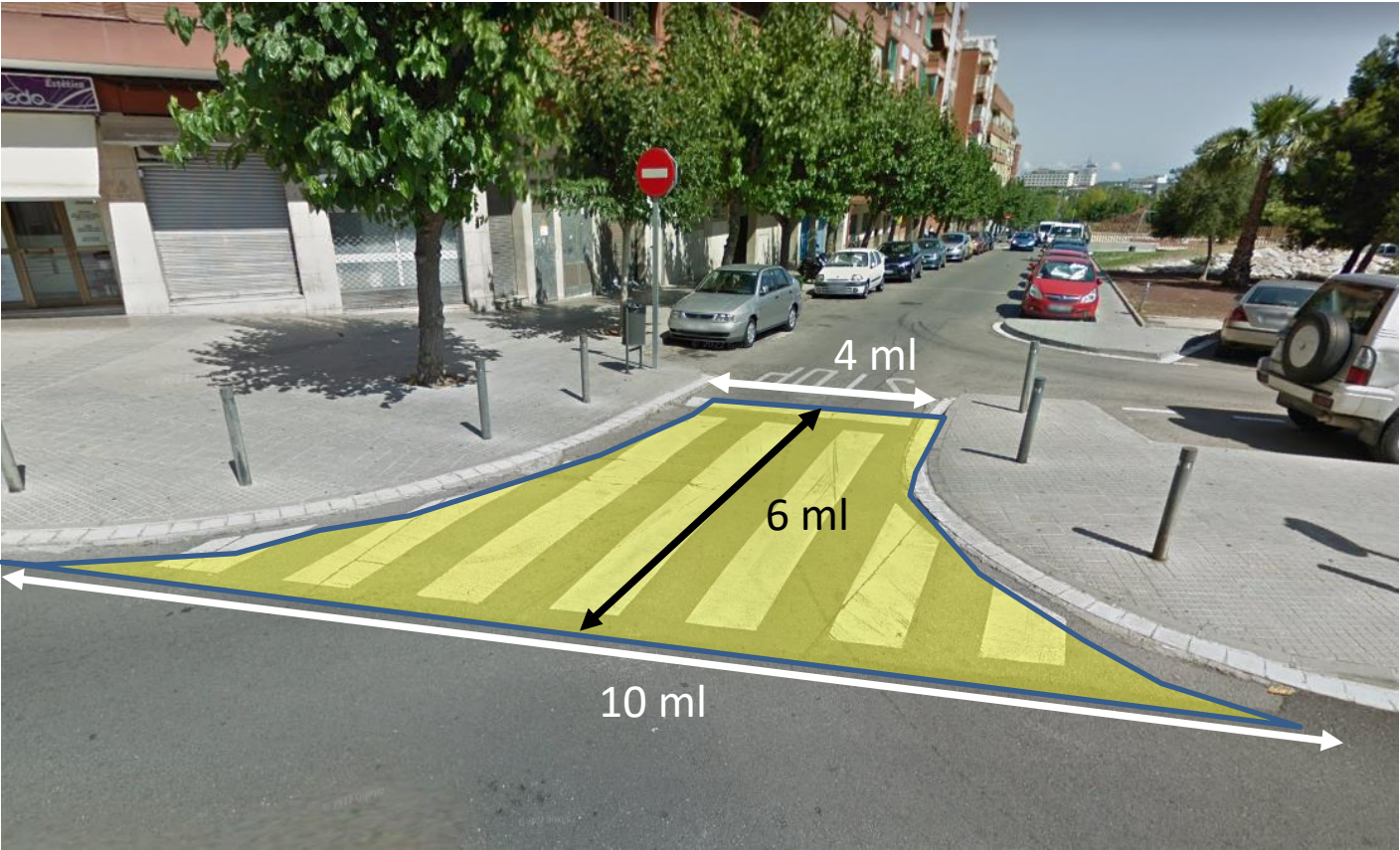
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 15- c/Cristofor Colom 36

15.00

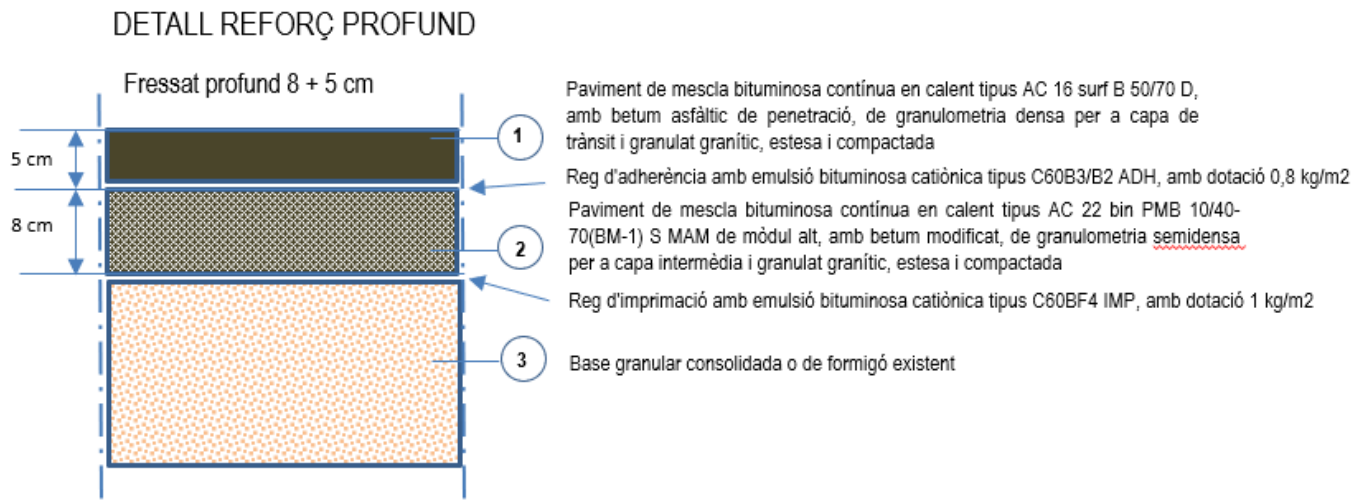




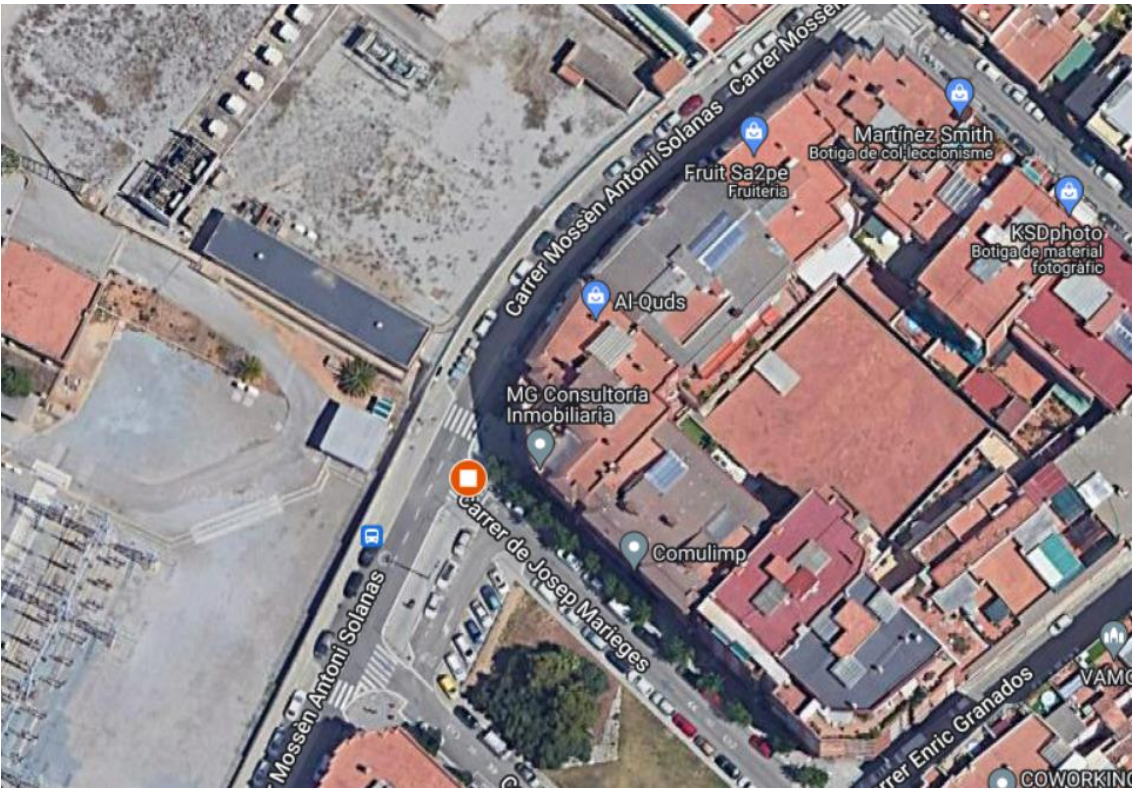
AGLOMERAT: Àrea afectada c/Josep Mariages cuilla amb Antoni Solanes (pujada) = 50 m2 amb reforç profund

PINTURA:  
1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x7 x 6 ml + STOP + línia detenció 4ml

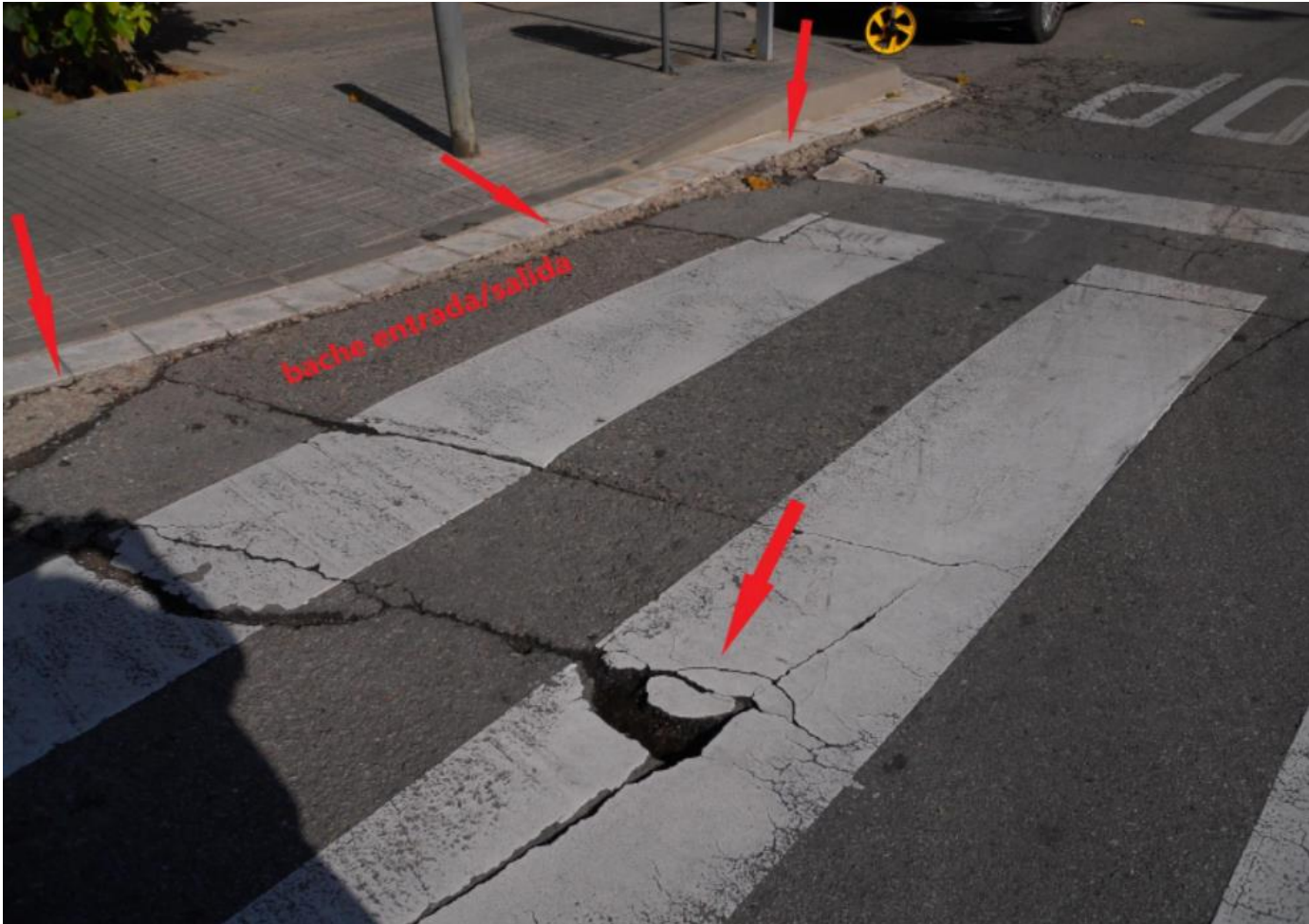
ALBAÑILERIA: nous guals vorada deprimida 2x 10ml



Dimensions actuació



Ubicació actuació



C/Josep Mariages cant Antoni Solanes (pujada)







Dimensions actuació

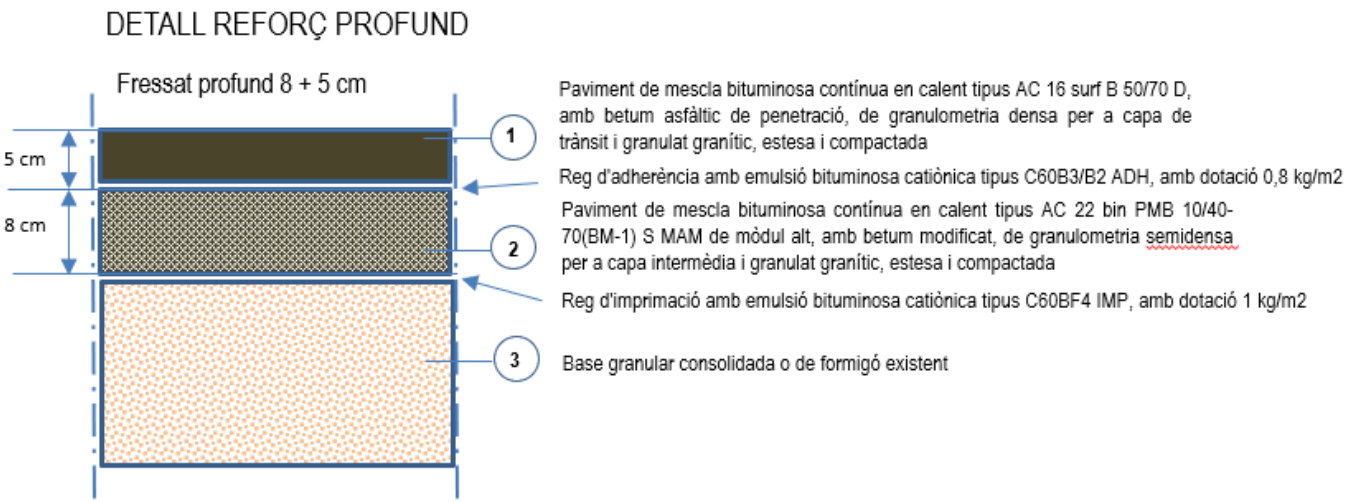


Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada Av. 11 de setembre cant c/Blainet= 8x6m2 = 48 m2 amb reforç profund

PINTURA:  
3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x5 x6 ml+ 1x5x7 + 5 triangles, malla 0,15 groga 6x7m2, 75 ml línia 0,15 groga

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml



Av. 11 de setembre cantonada Blainet



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

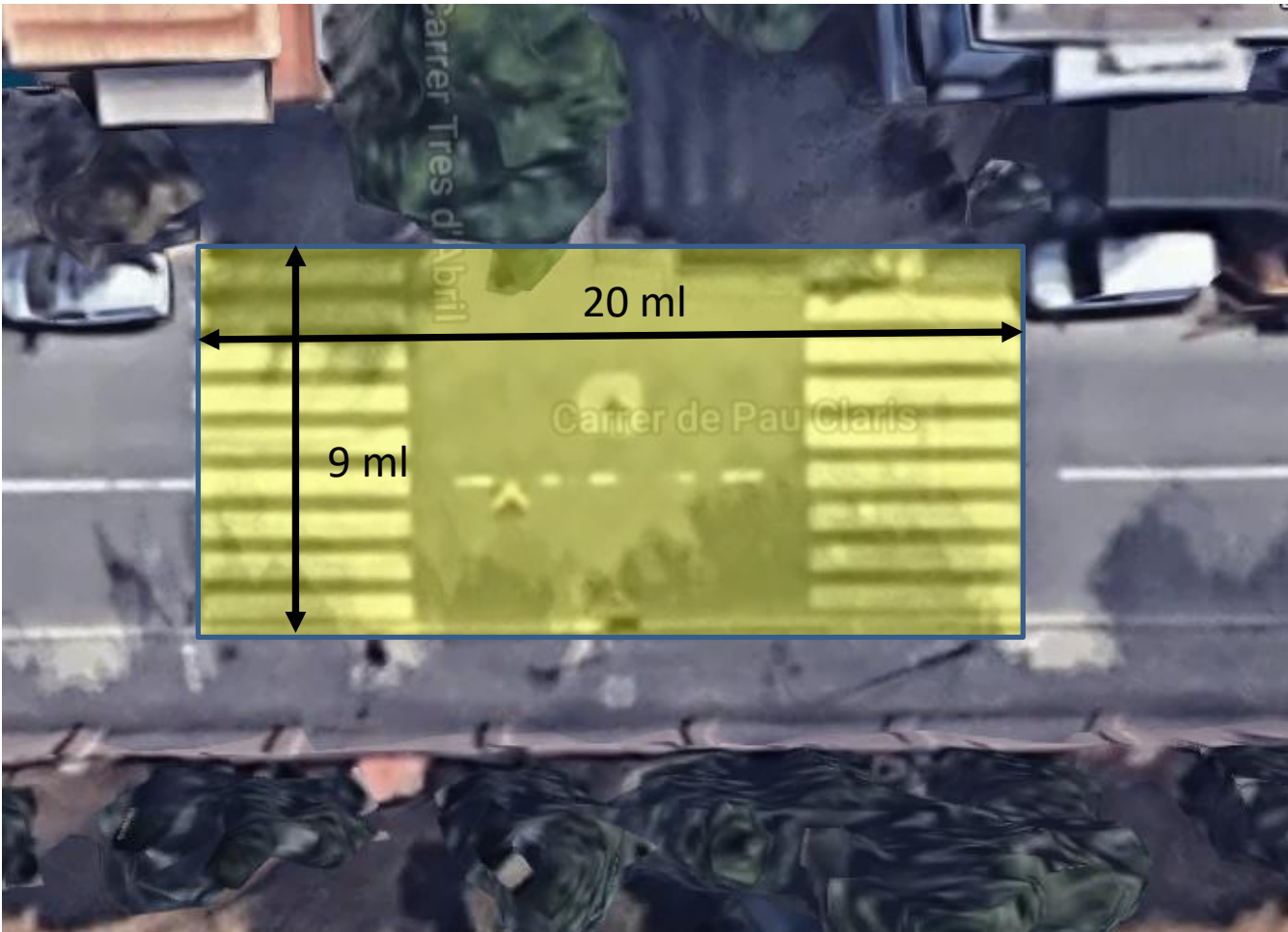
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

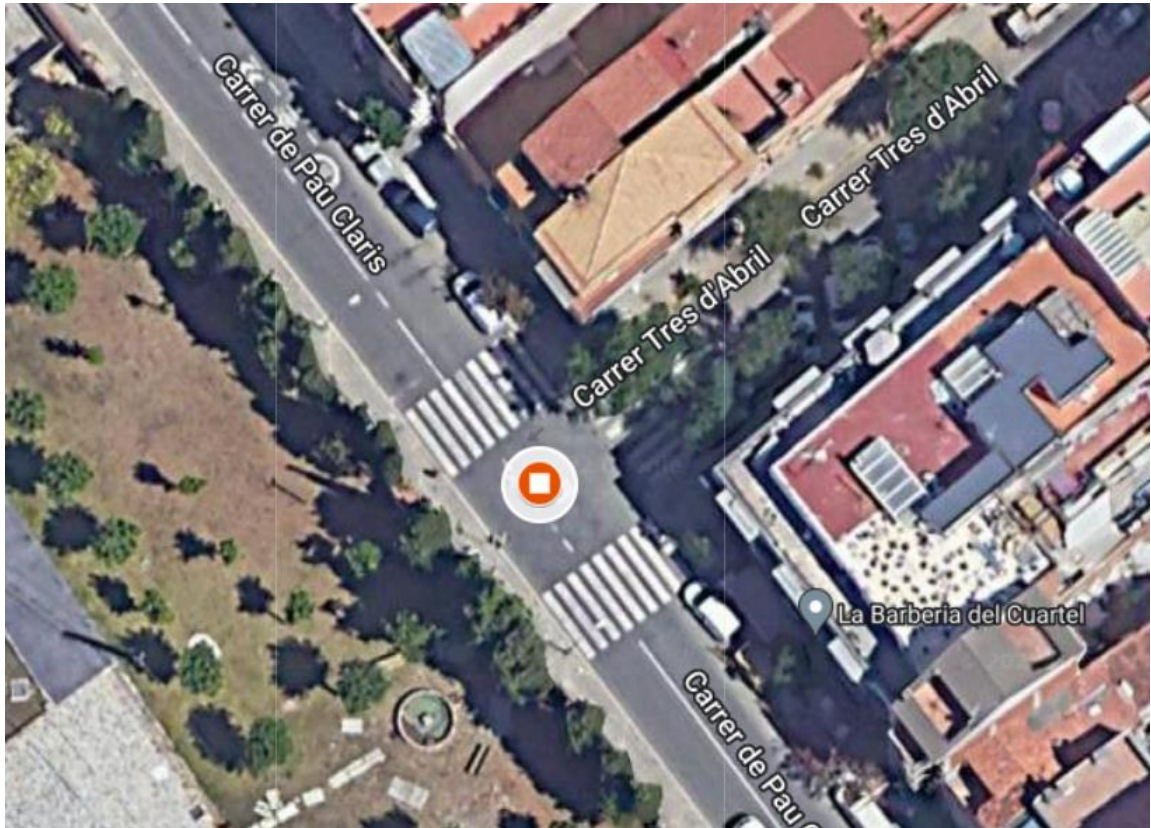
Actuació 18- Av. 11 de setembre cantonada Blainet

18.00





Dimensions actuació



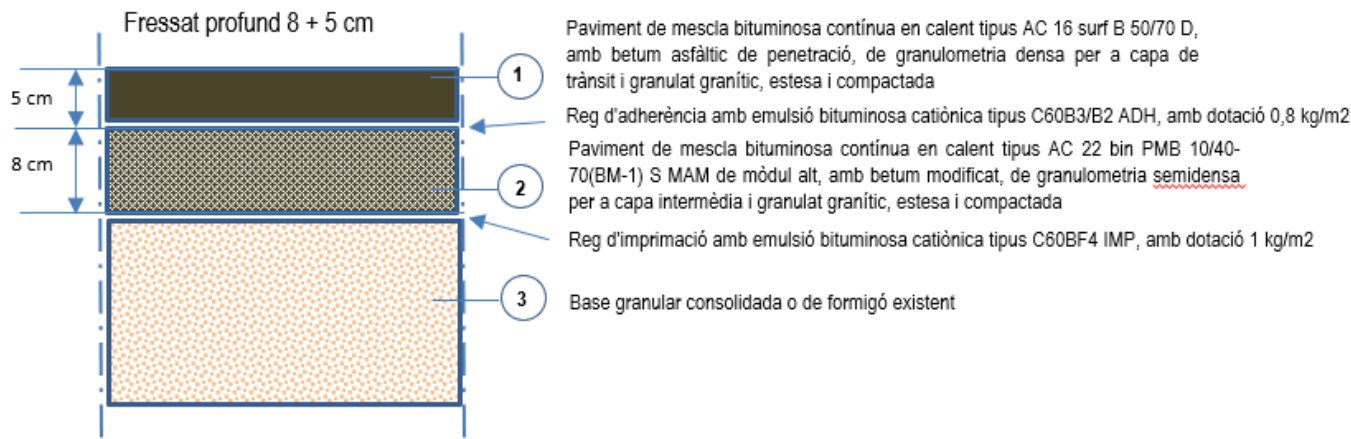
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruïlla c/3 d'Abril = 20x9m2 = 180m2 amb reforç profund

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9 x6 ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml, reparació 1 gual 4m peces 120  
2 tapes clavegueram  
1 tapa 60x60 en calçada

DETALL REFORÇ PROFUND



c/Pau Claris cruïlla c/3 d'Abril



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

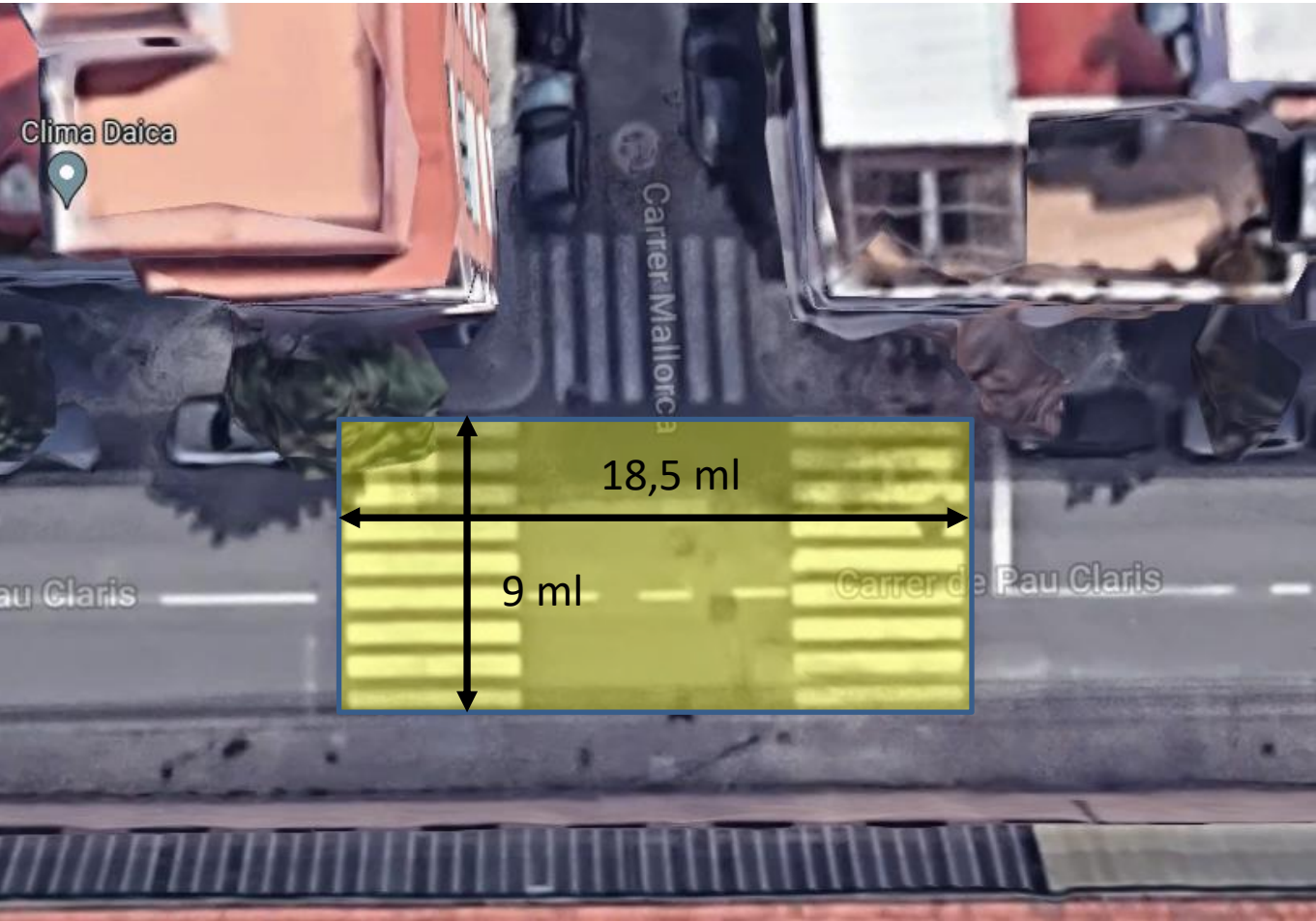
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 19- C/Pau Claris cruïlla c/3 d'Abril

19.00





Dimensions actuació



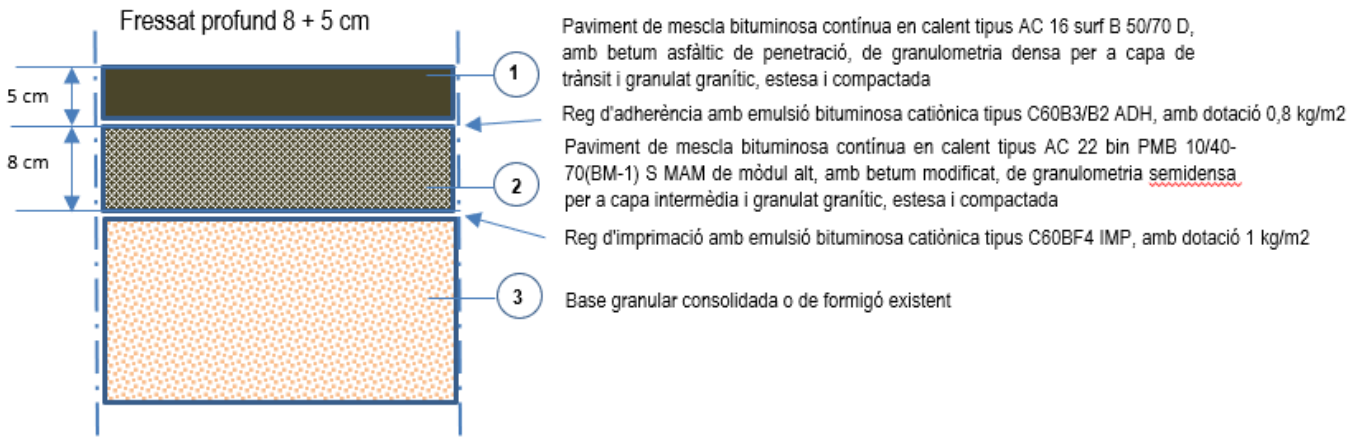
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruïlla c/Mallorca = 18,5x9m2 = 166,5m2 amb reforç profund

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml  
3 tapes clavegueram  
1 tapa 60x60 en calçada

DETALL REFORÇ PROFUND



c/Pau Claris 61 DM, cruïlla c/Mallorca



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

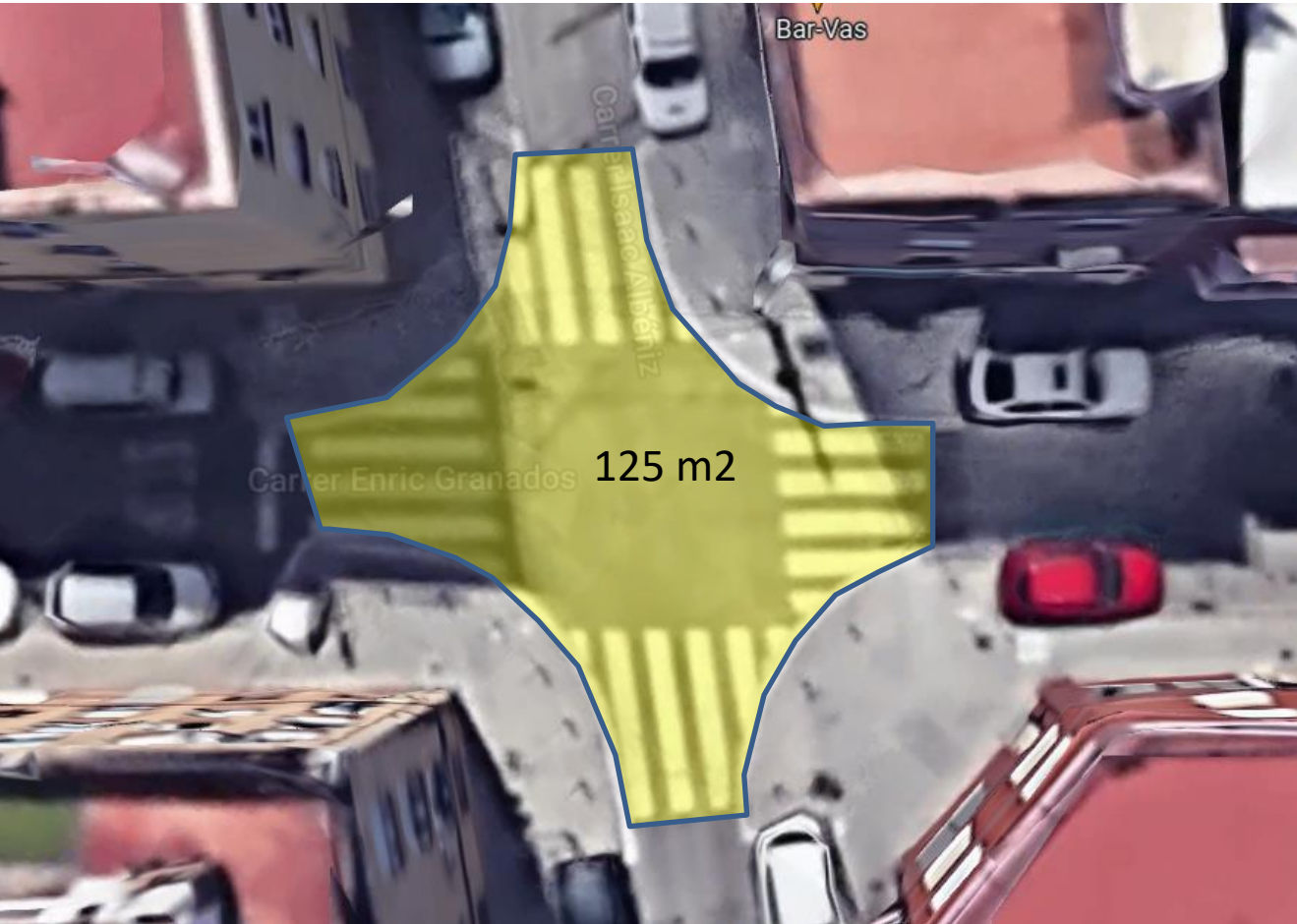
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

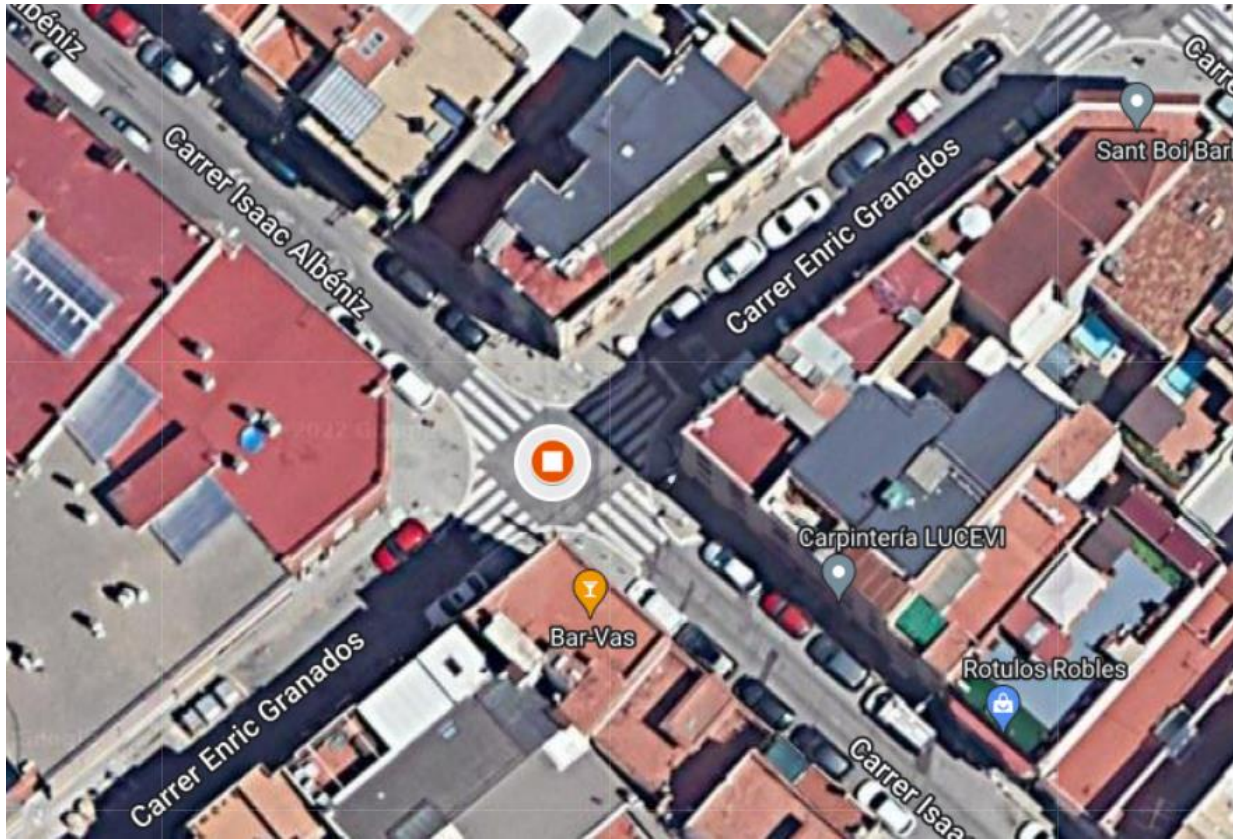
Actuació 20- C/Pau Claris cruïlla c/Mallorca

20.00





Dimensions actuació



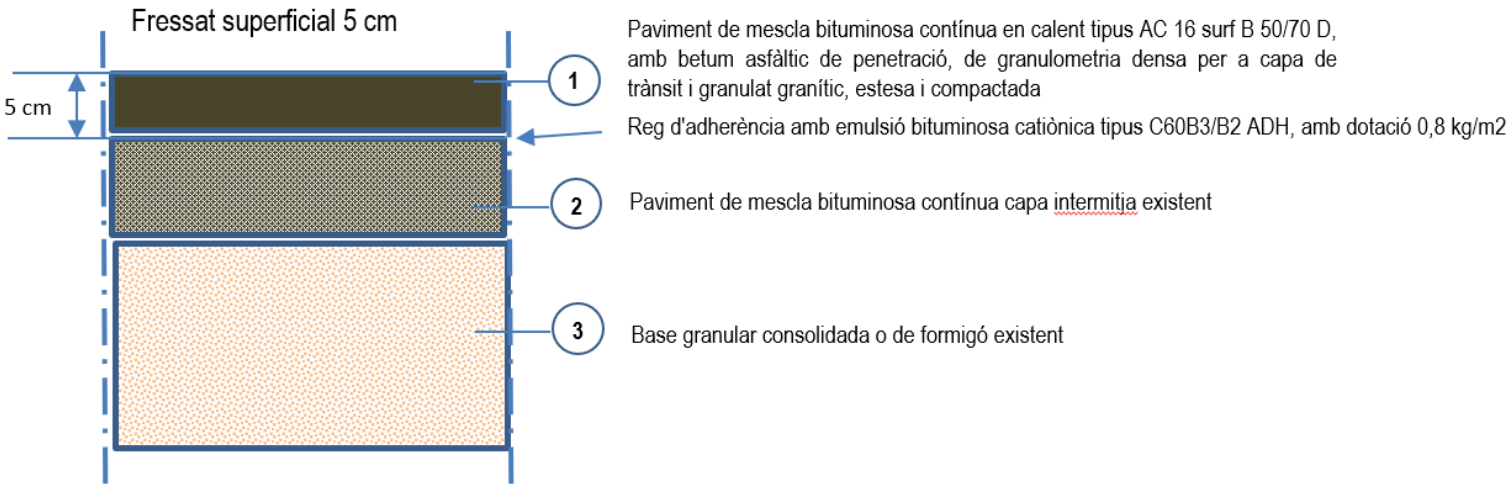
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Enric Granados cruïlla amb Isaac Albeniz = 125m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml  
1 tapa clavegueram

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/Enric Granados cruïlla amb Isaac Albèniz



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

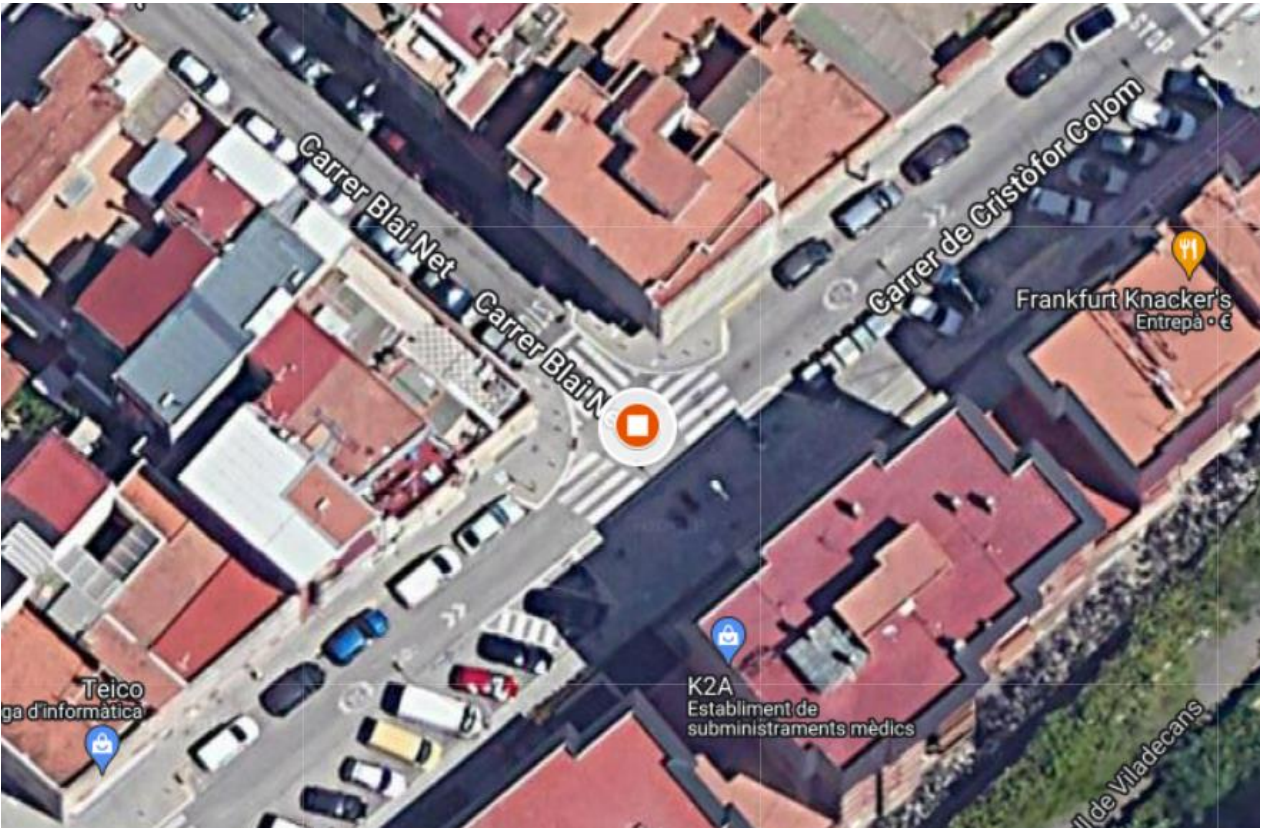
Actuació 21- C/Enric Granados cruïlla amb Isaac Albèniz

21.00





Dimensions actuació



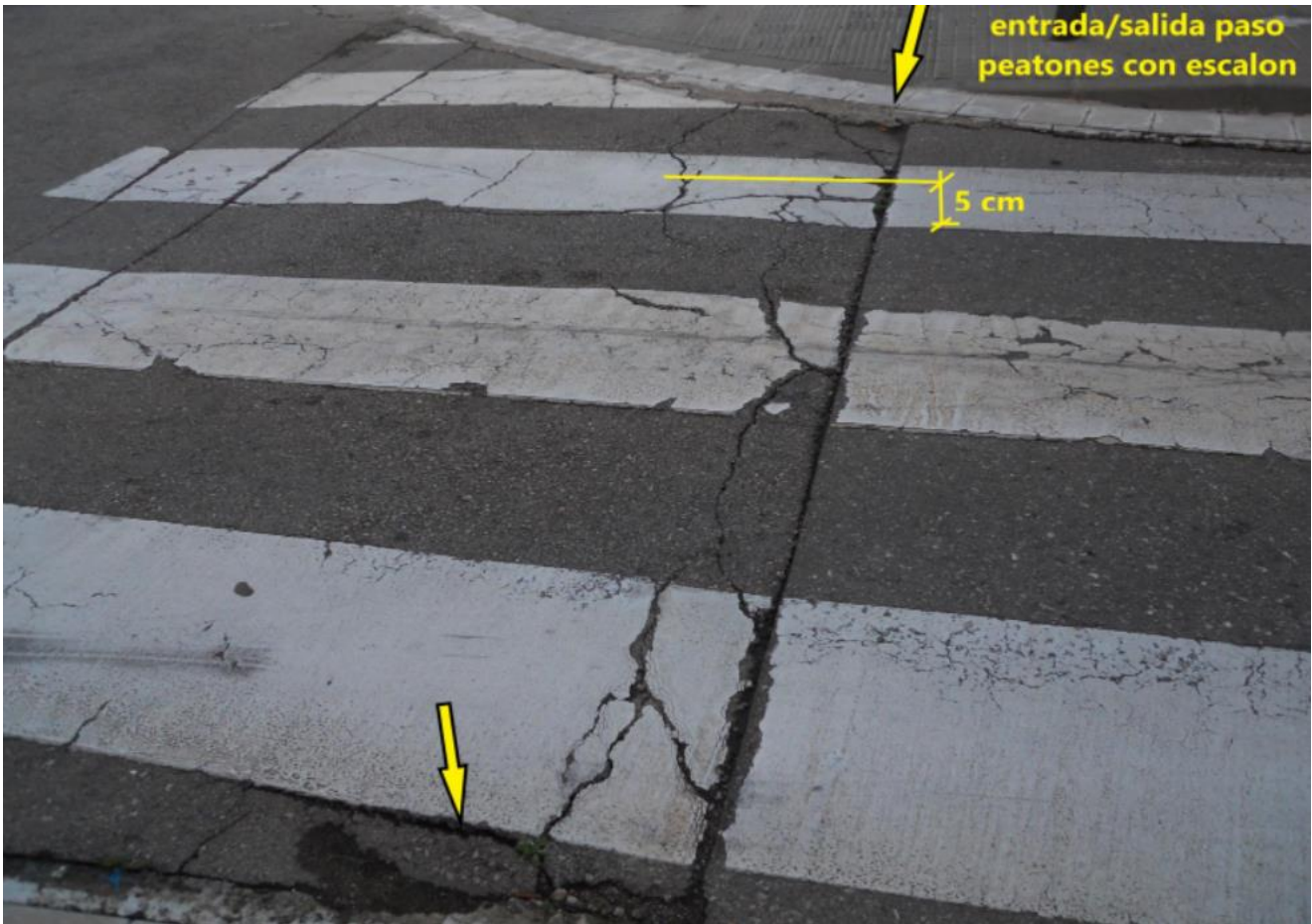
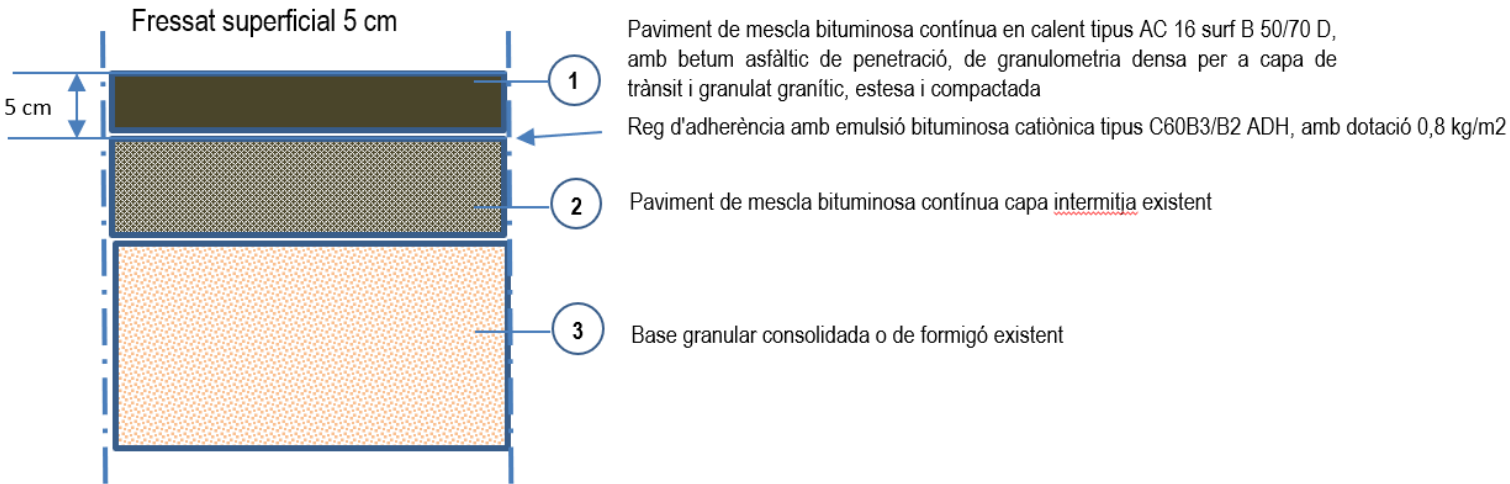
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Blai Net 83 cruïlla amb c/Cristòfor Colom = 85m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml  
1 tapa clavegueram  
1 embornal

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/Blai Net 83 cruïlla amb c/Cristòfor Colom



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

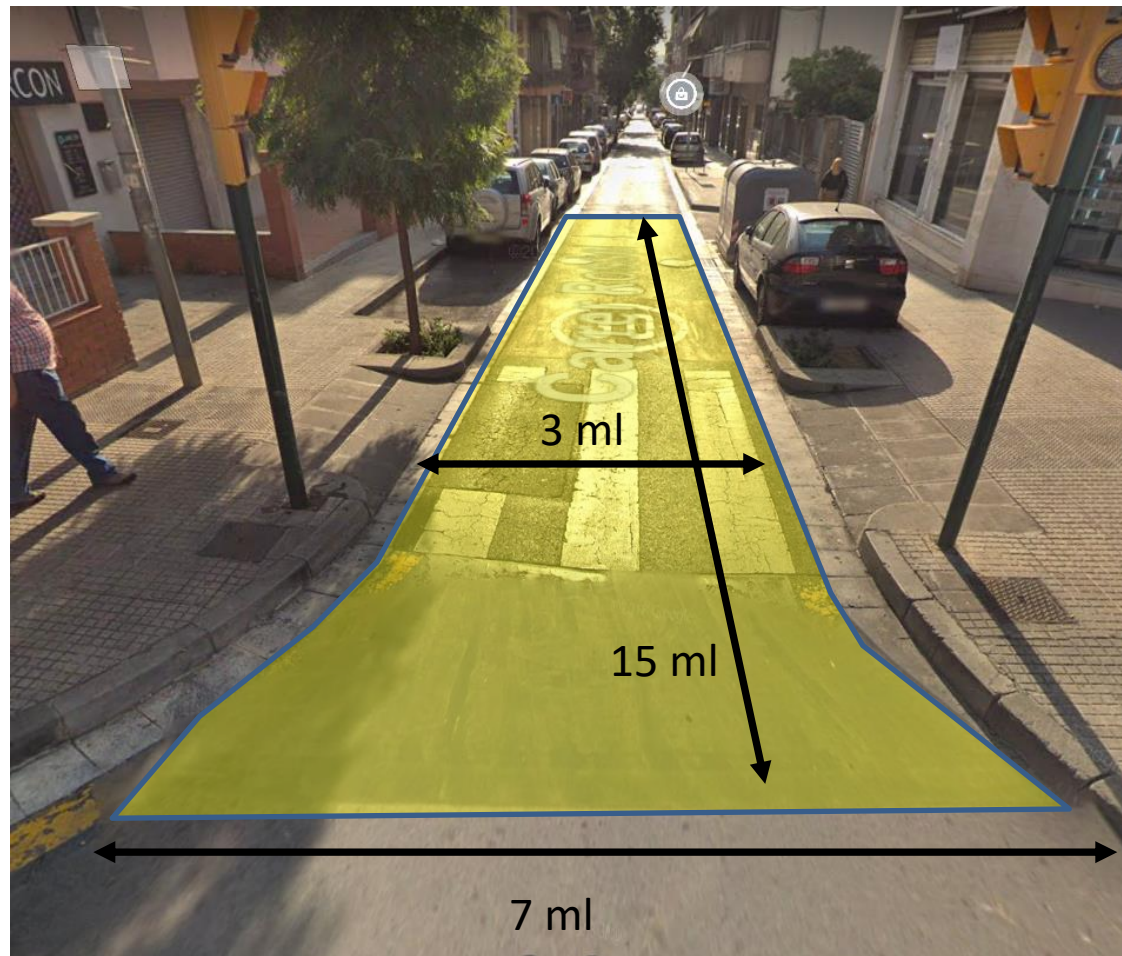
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 22- c/Blai Net 83 cruïlla amb c/Cristòfor Colom

22.00





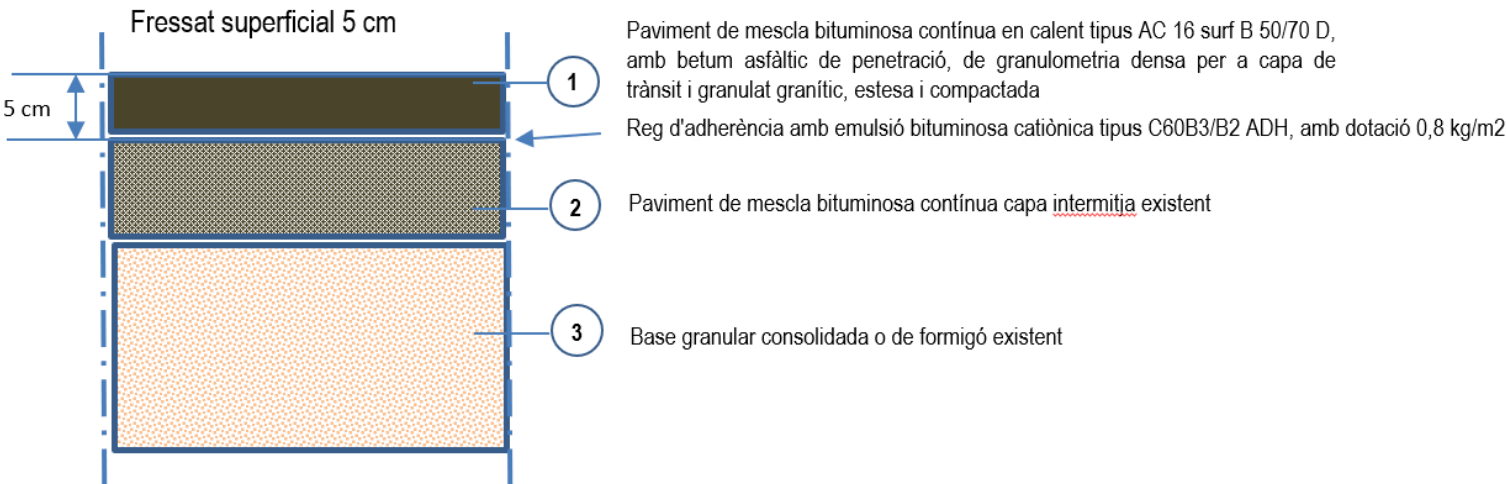
Dimensions actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Rosselló 86 (cant Ronda Sant Ramón)= 50m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + logo 30 encerclat + línia detenció 4ml  
No es repinten les catifes vermelles 30

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml  
3 tapa clavegueram  
2 embornal

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Ubicació actuació



c/Rosselló 86 (cant Ronda Sant Ramón)



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga  
Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

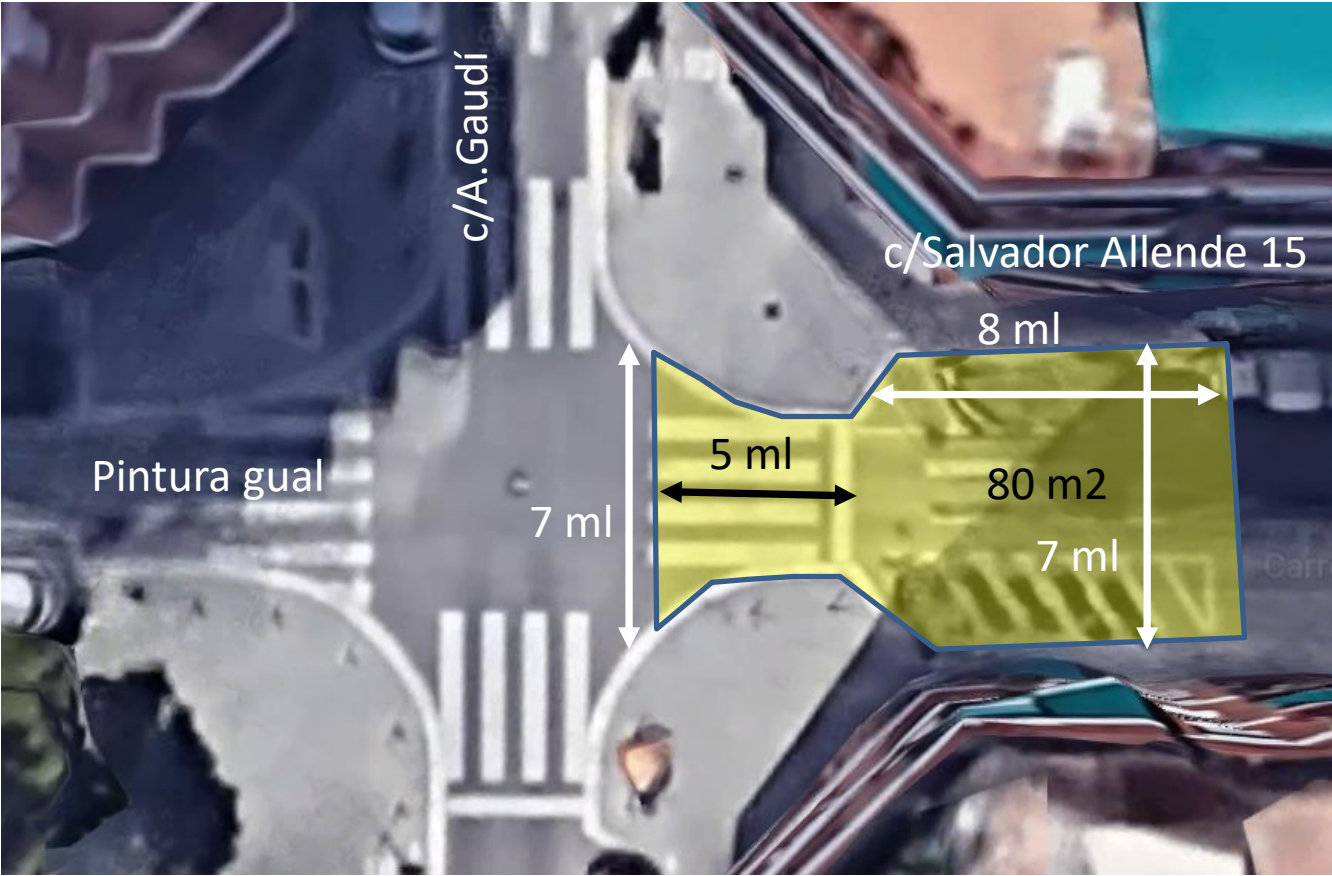
Escala  
Les indicades  
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 23- c/Rosselló 86 (cant Ronda Sant Ramón)

23.00





Dimensions actuació



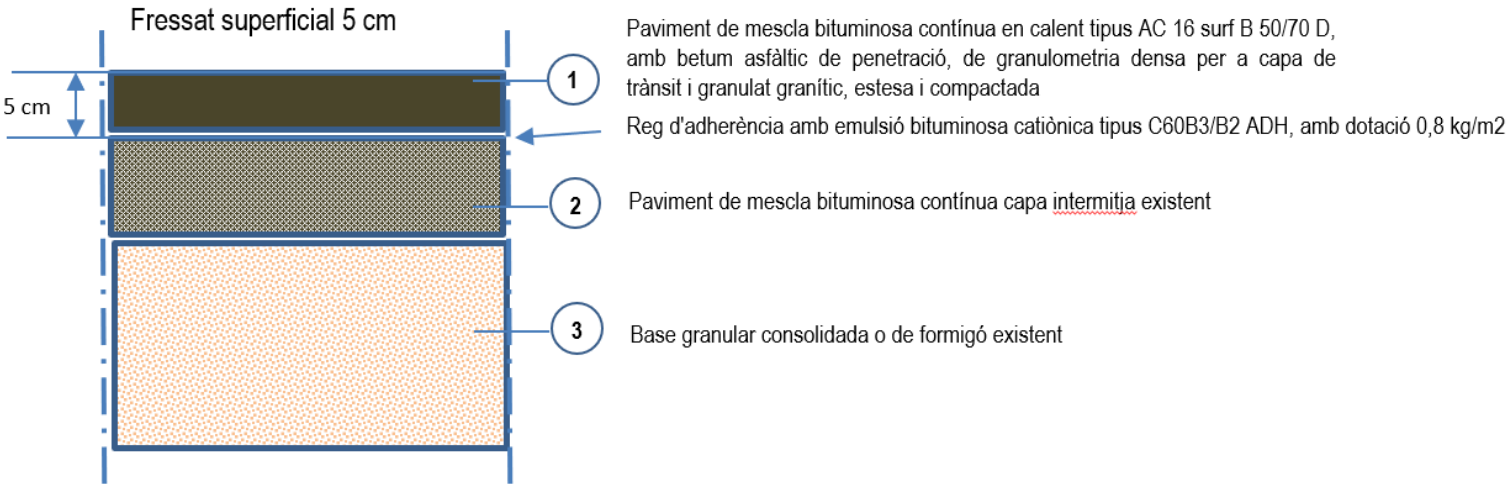
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende 15 (confl. A. Gaudí)= 80m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + CEDA + línia detenció 4ml + 14 places motos

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/Salvador Allende 15 confl. A. Gaudí



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 24- c/Salvador Allende 15 (confl. A. Gaudí)

24.00





Dimensions actuació



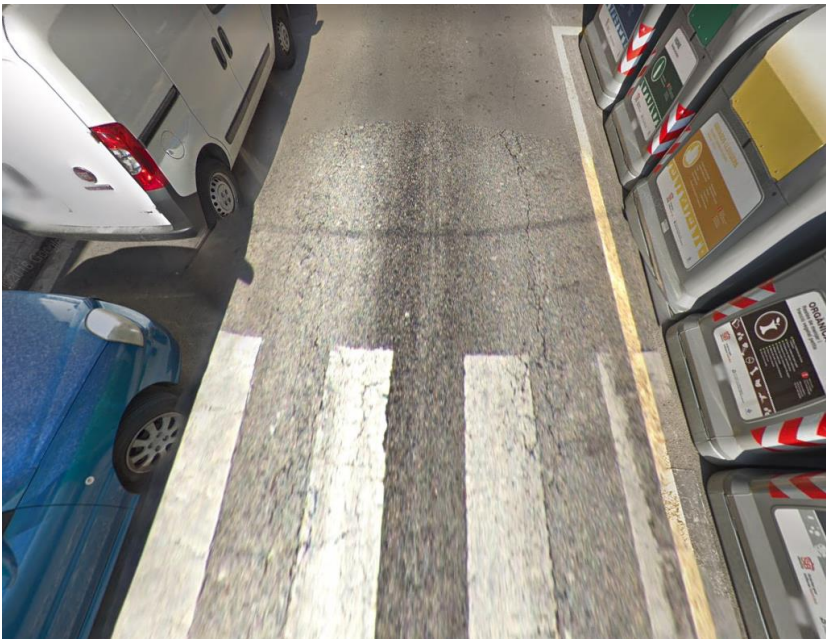
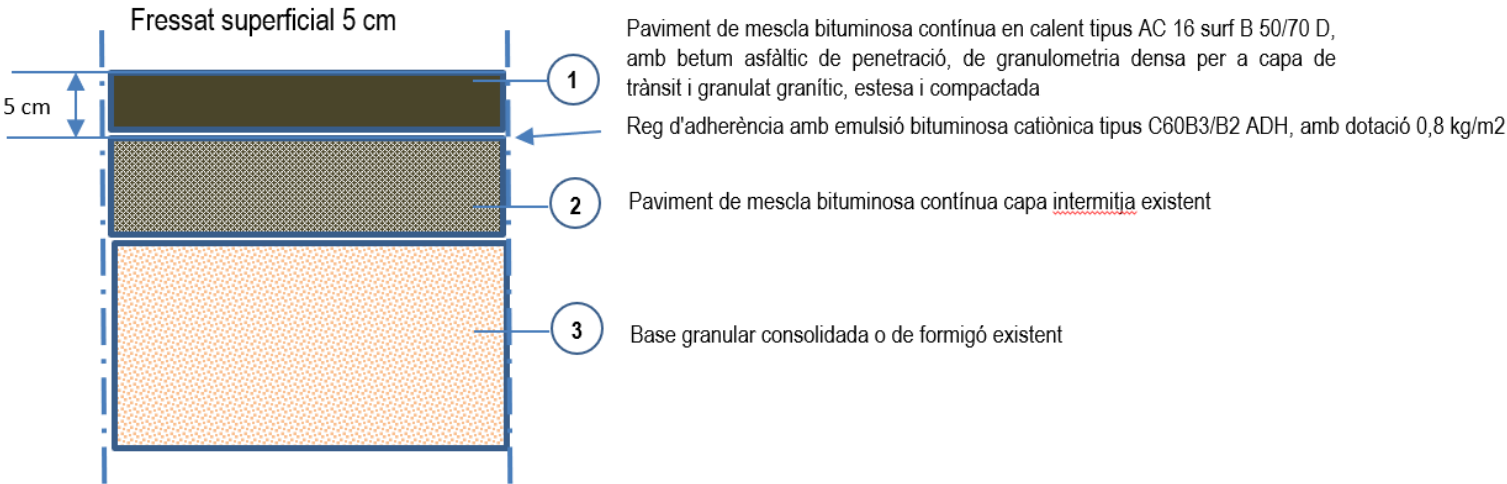
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/A. Gaudí confl Salvador Allende = 100m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml  
1 tapa clavegueram

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/A. Gaudí confl Salvador Allende



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

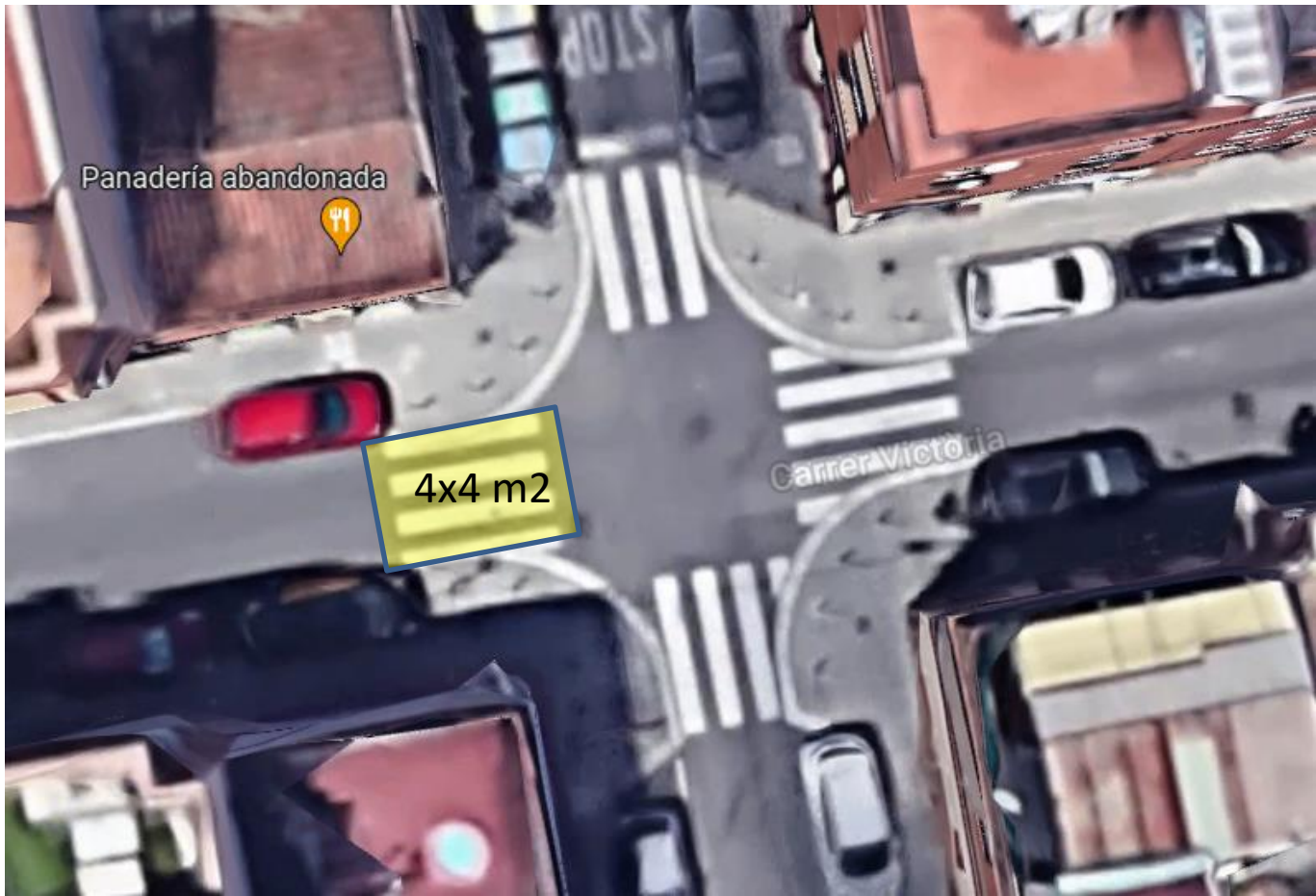
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

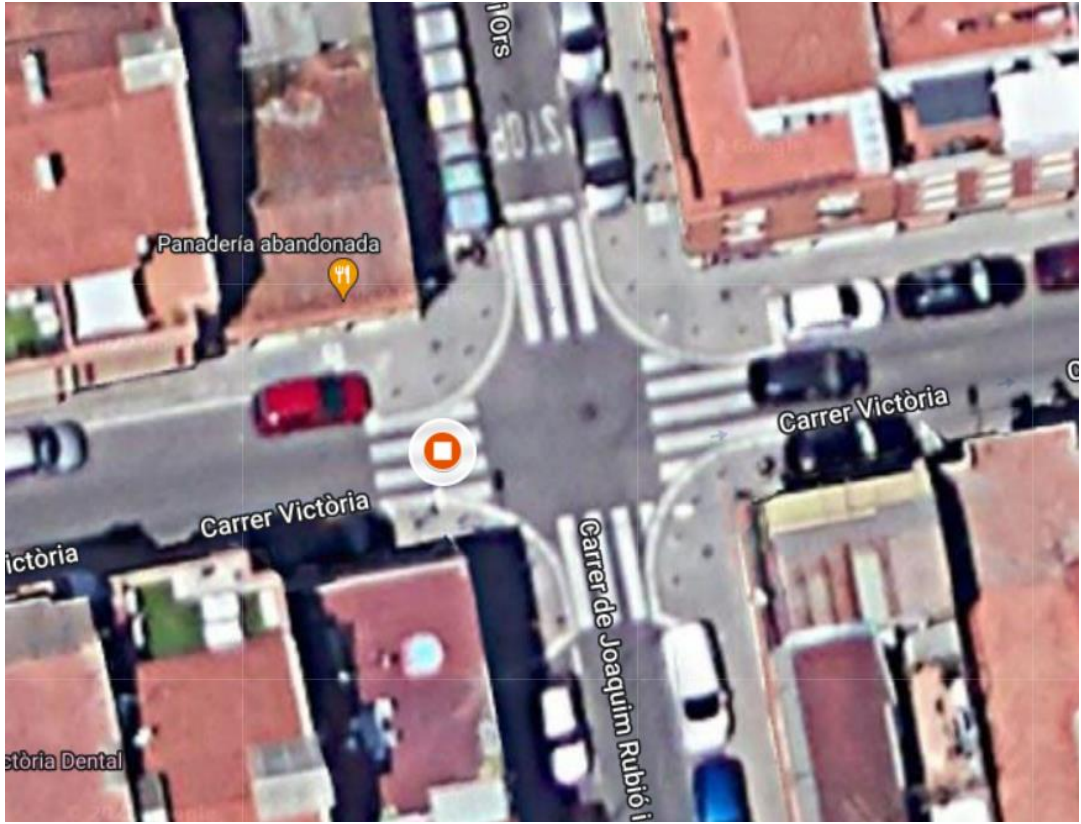
Actuació 25- c/A. Gaudí confl Salvador Allende

25.00





Dimensions actuació



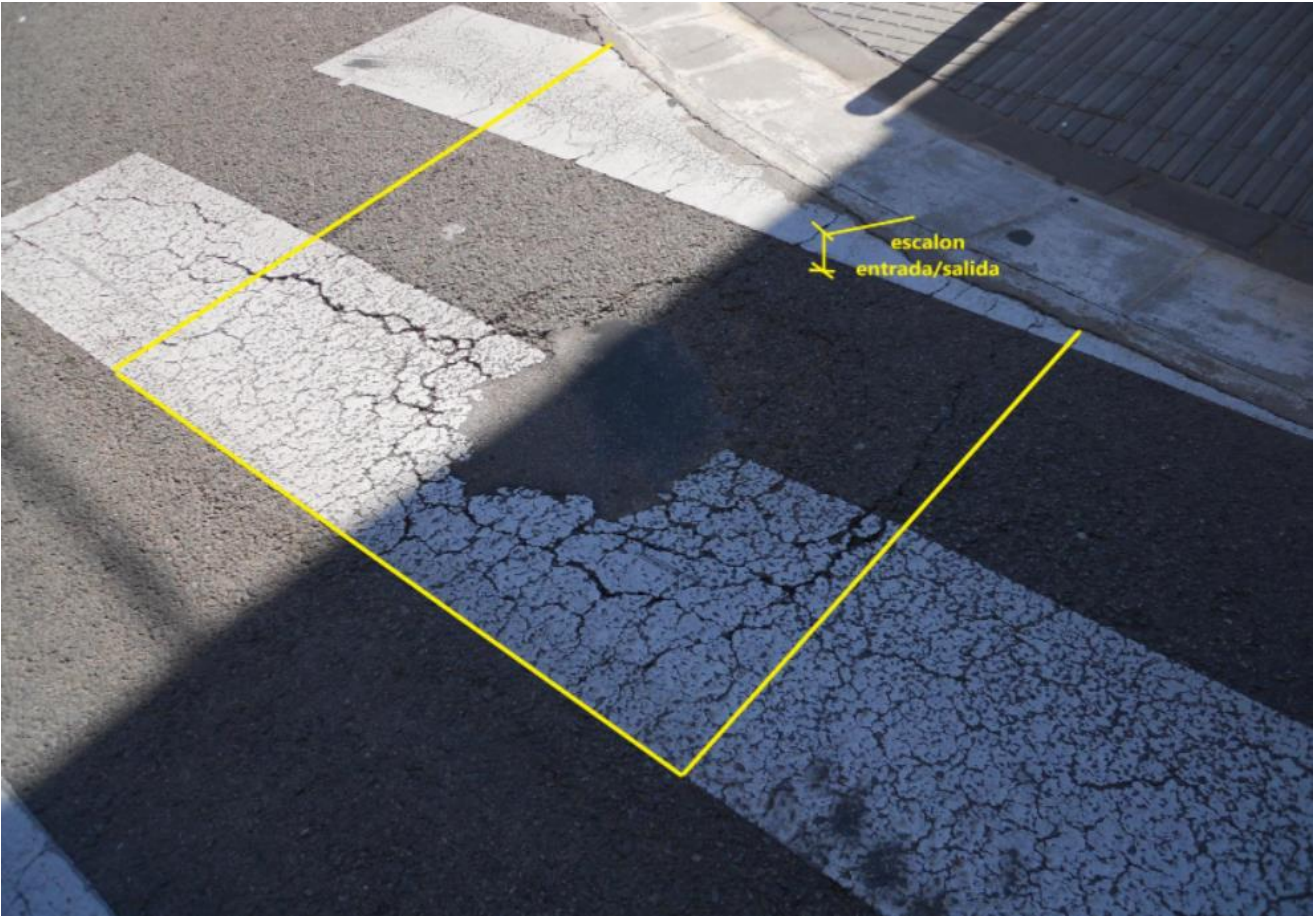
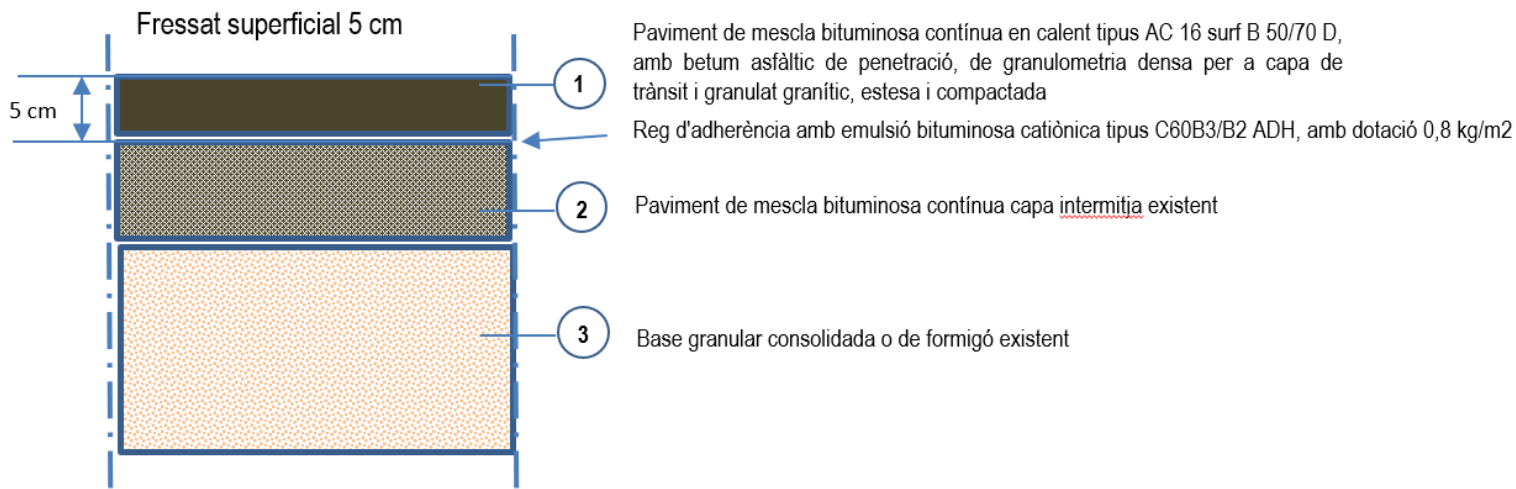
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Victoria 100 = 4x4 m2 = 16m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + STOP

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml  
1 tapa clavegueram

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/Victoria 100



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 26- c/Victoria 100

26.00



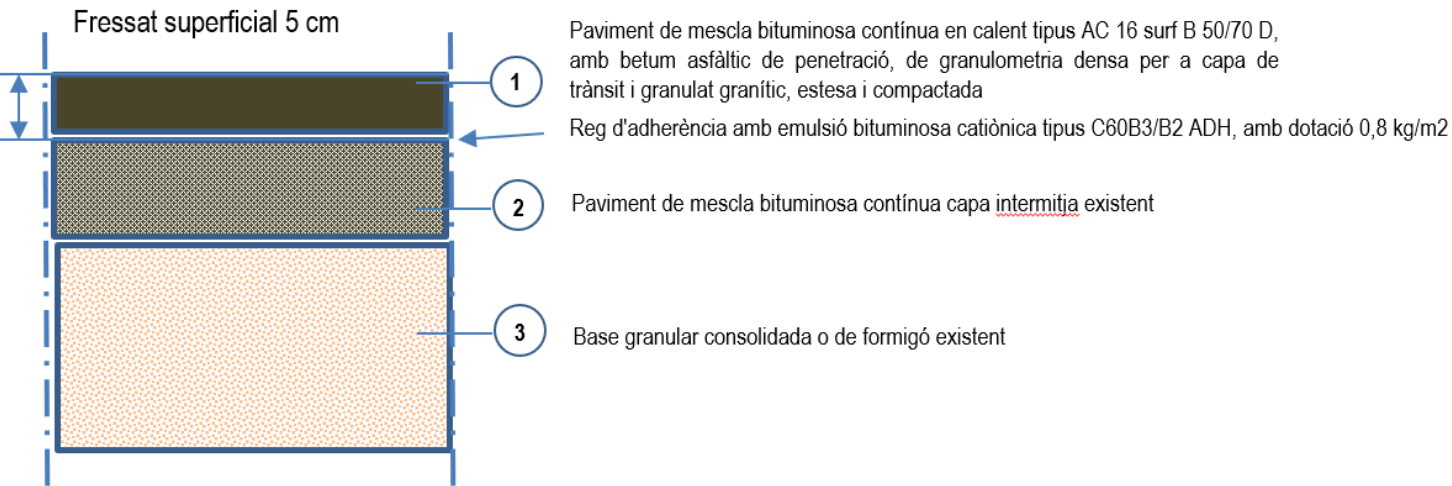


AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant c/Girona = 50m2 amb reforç superficial

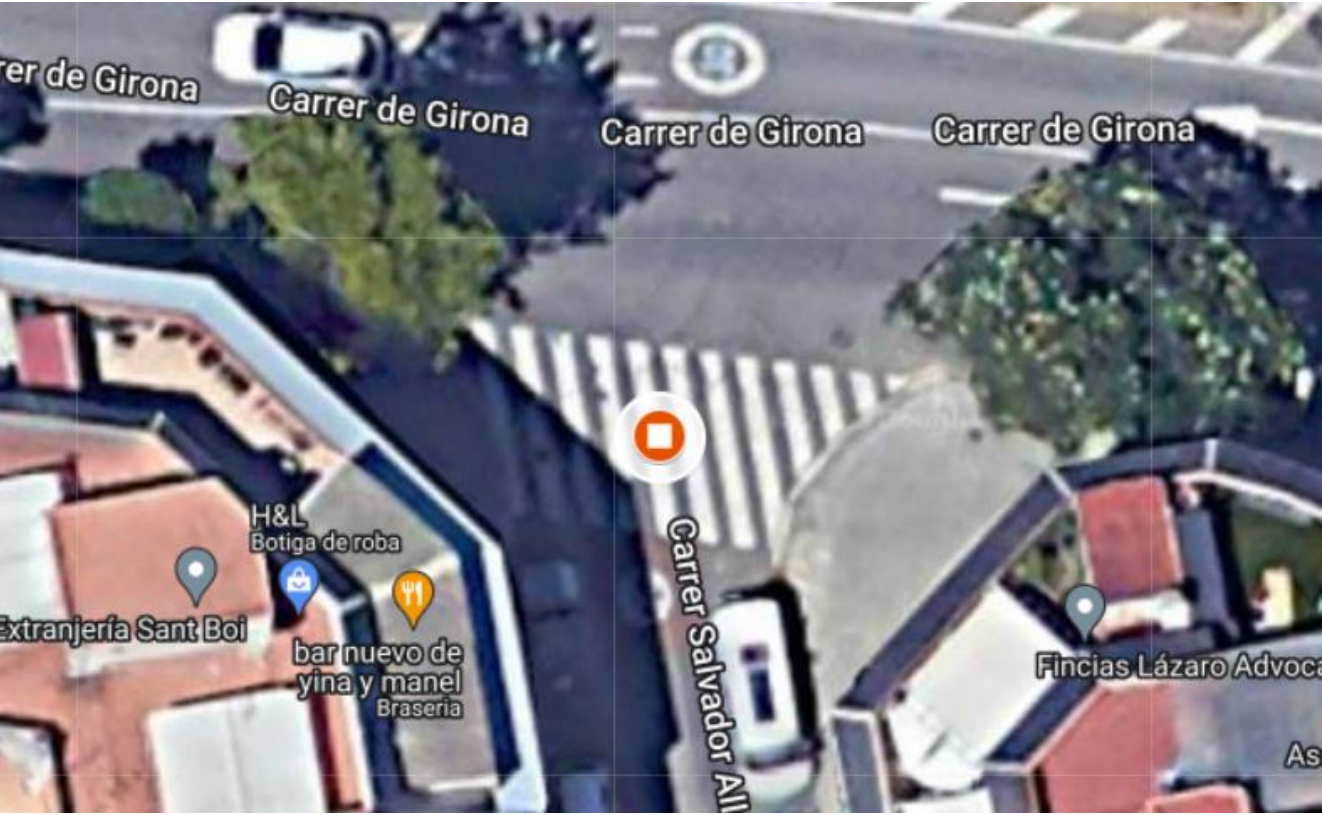
PINTURA:  
1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 12x5ml + logo 30 encerclat

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 3ml  
1 tapa clavegueram

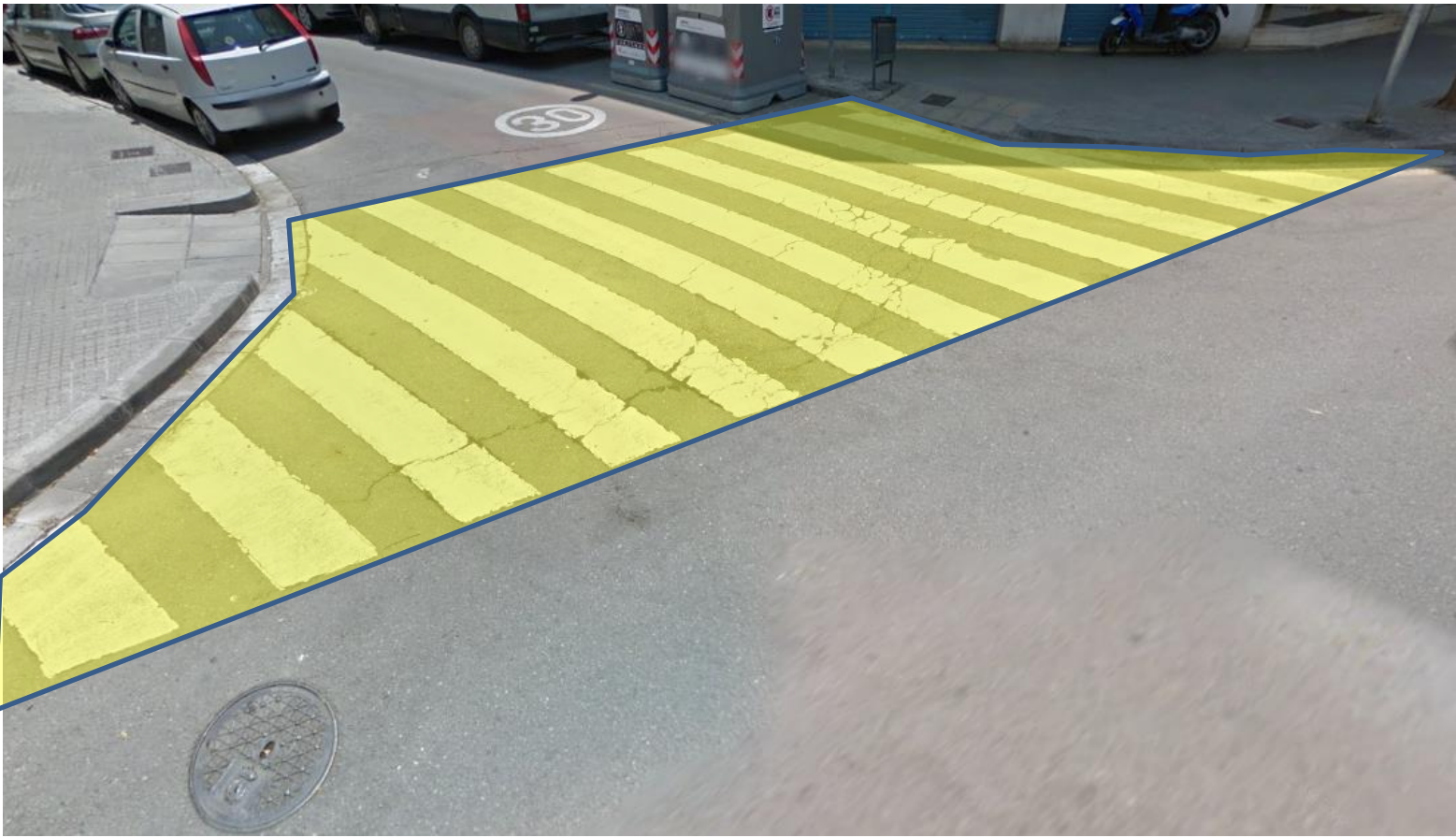
DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Dimensions actuació

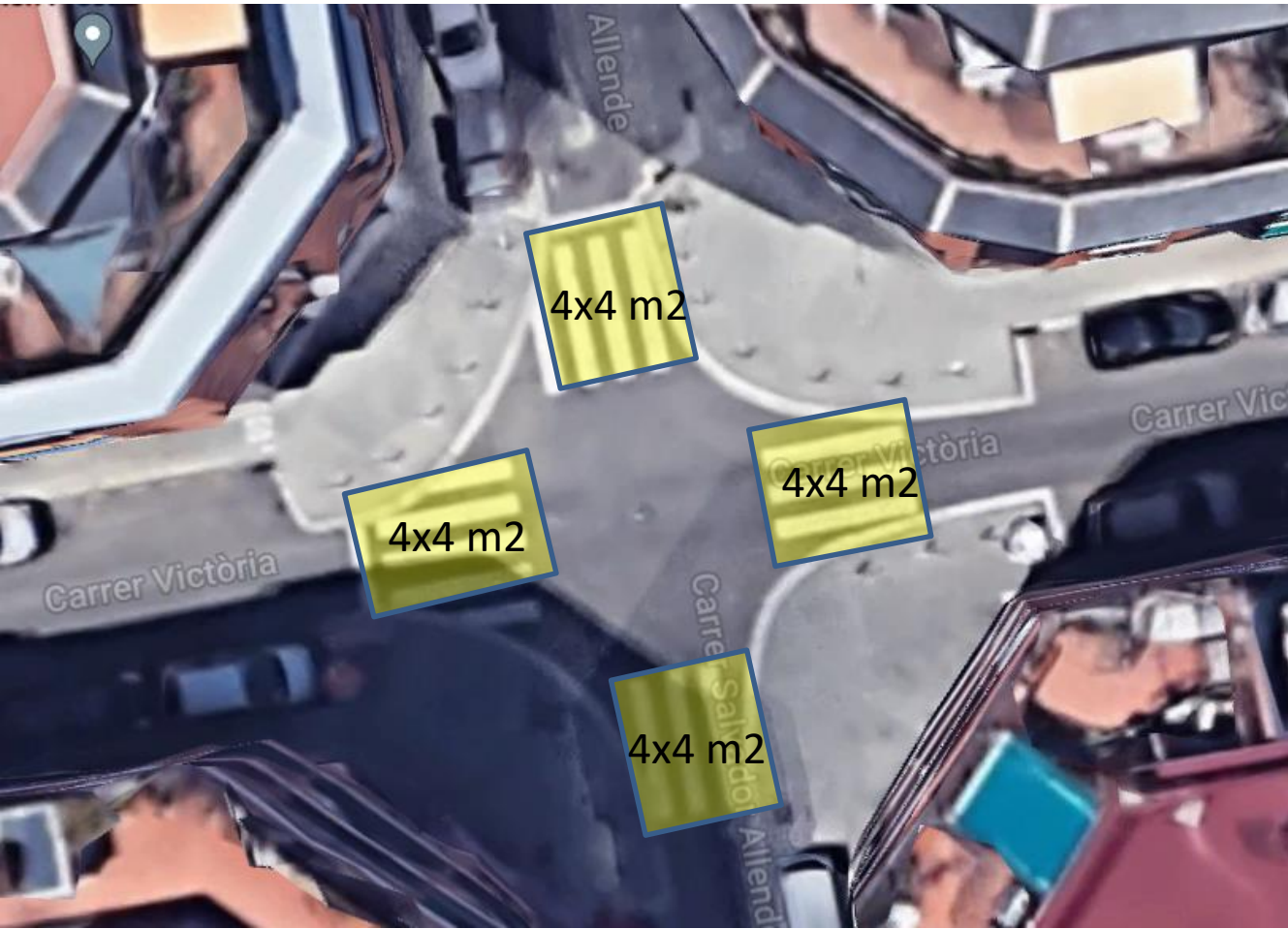


Ubicació actuació

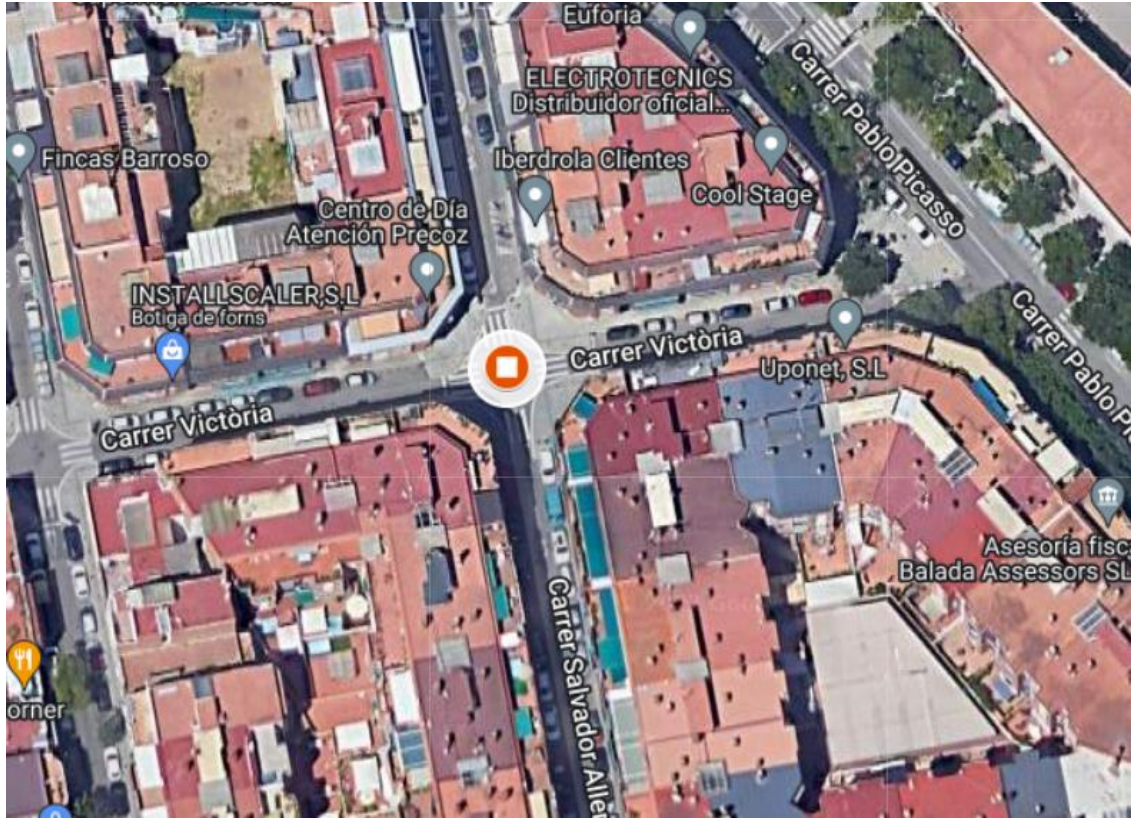


c/Salvador Allende cant c/Girona





Dimensions actuació



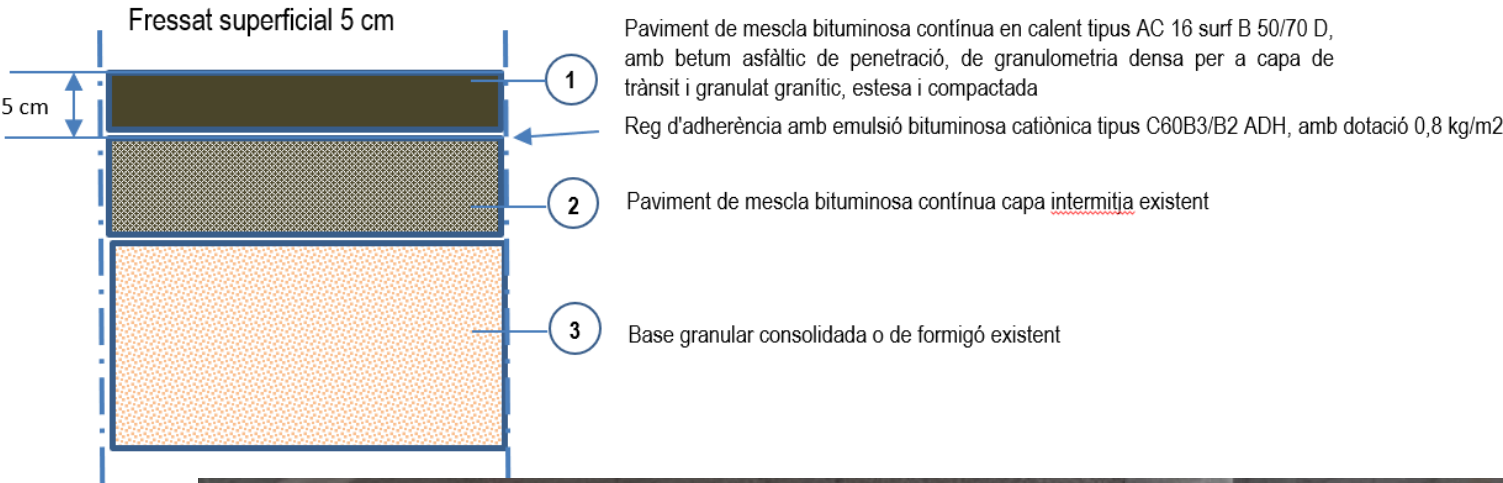
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant Victòria = 4x4x4 m2 = 64m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + CEDA

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml  
1 tapa clavegueram

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/Salvador Allende cant Victòria



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 29- c/Salvador Allende cant Victòria

29.00



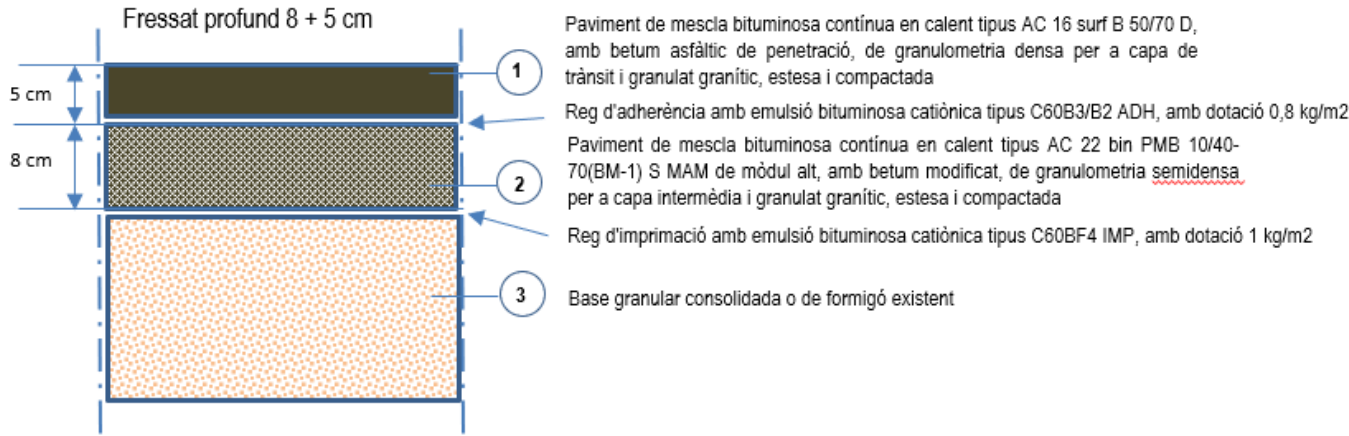


AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Güell cant Llibertat = 2x6x4 =48m2 amb reforç profund

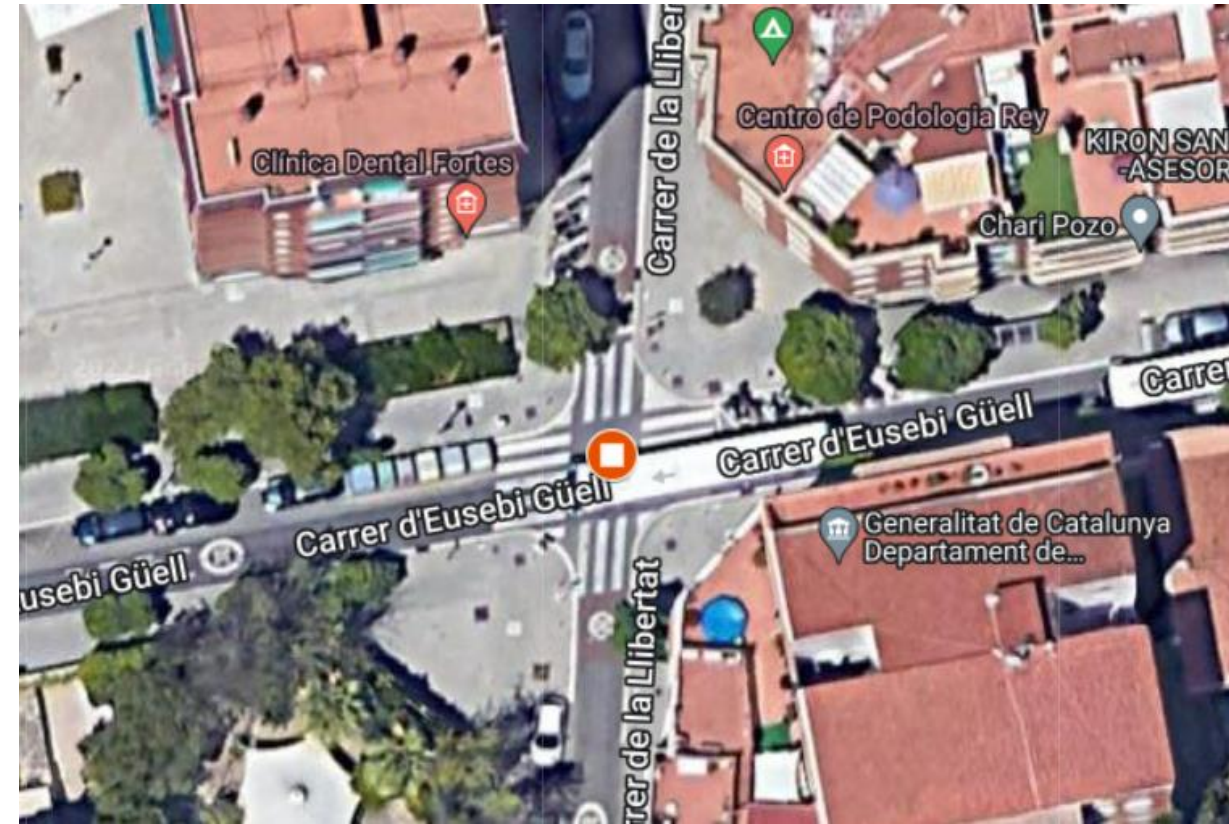
PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml  
2 tapes clavegueram  
2 embornals

DETALL REFORÇ PROFUND



Dimensions actuació



Ubicació actuació



c/Eusebi Güell  
cant Llibertat



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

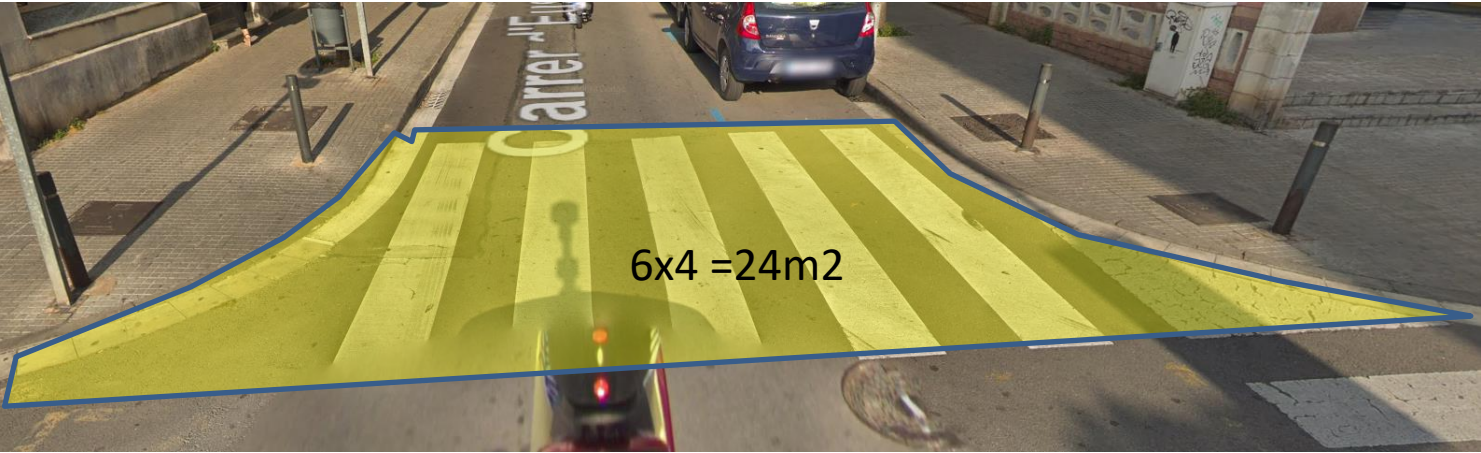
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

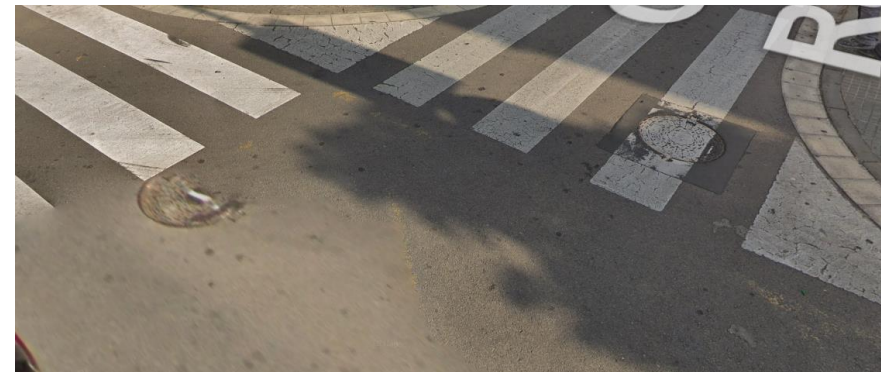
Actuació 30- C/Eusebi Güell cant Llibertat

30.00





Dimensions actuació



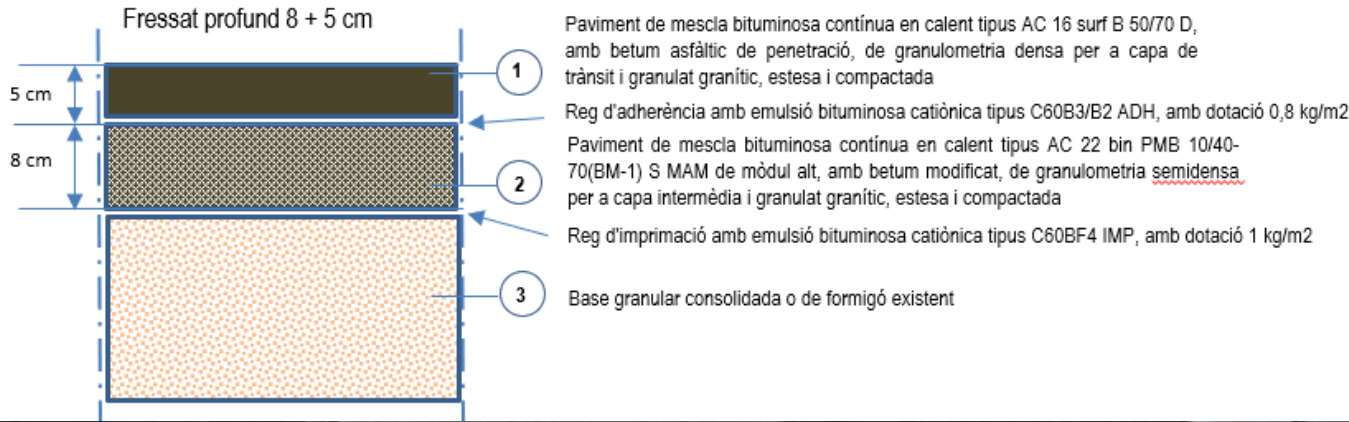
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Güell 87= 6x4 =24m2 amb reforç profund

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml, STOP, línia detenció 4ml, 2 fletxa doble, logo 30,  
, malla 0,15 groga 6x7m2, 75 ml línia 0,15 groga

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml  
2 tapes clavegueram  
1 embornals

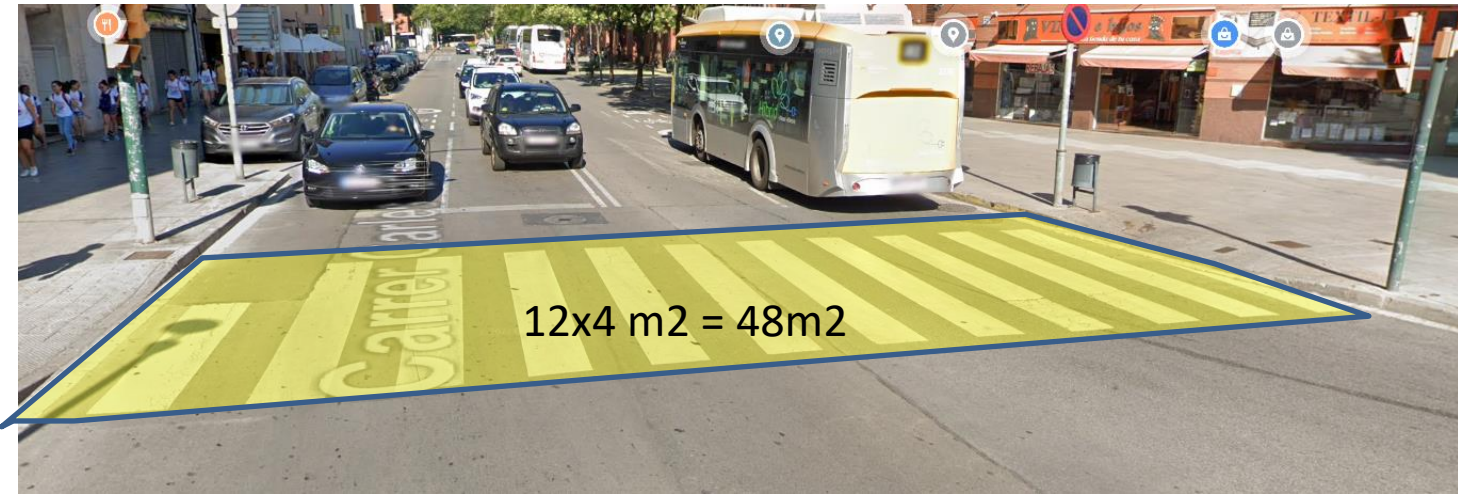
DETALL REFORÇ PROFUND



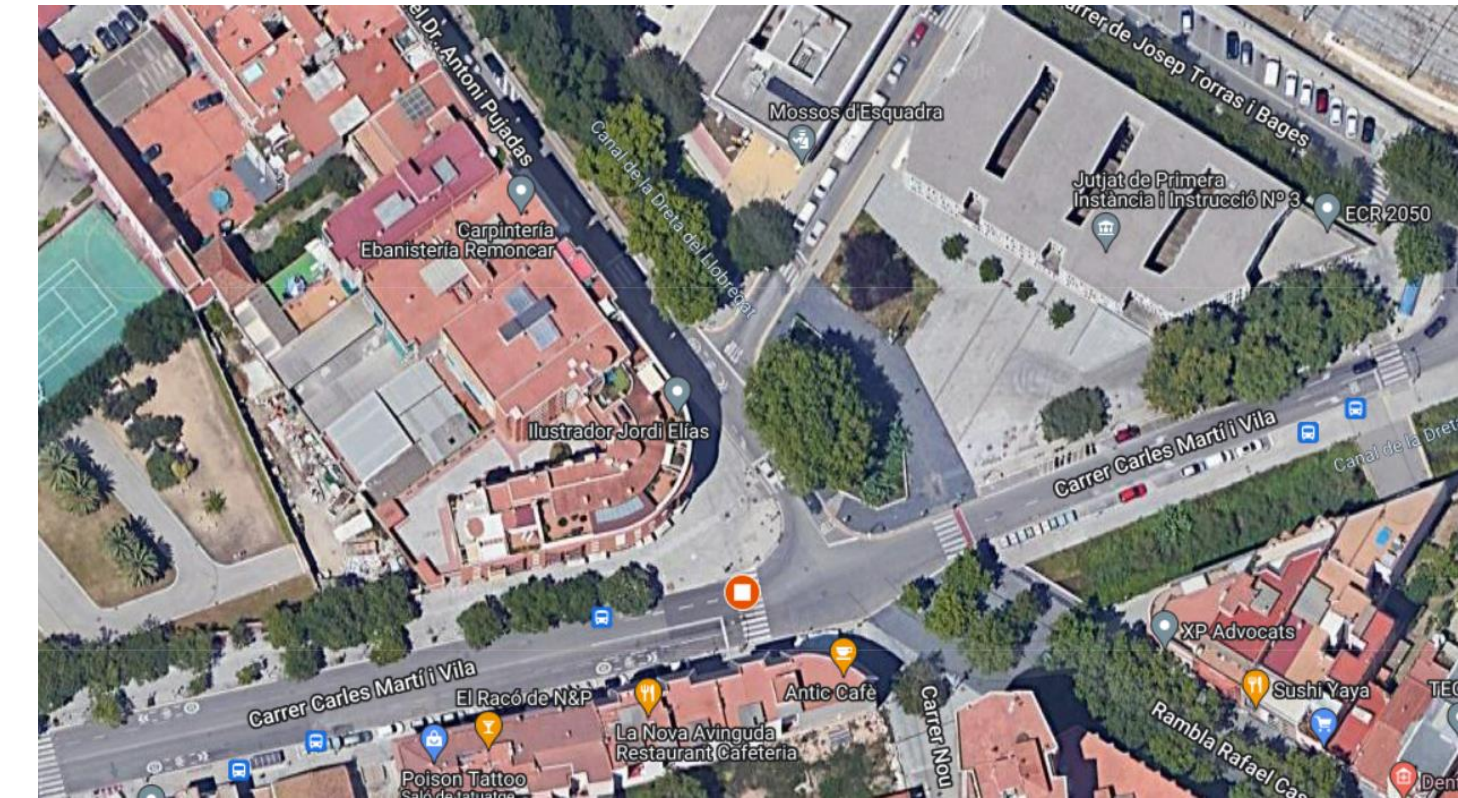
c/Eusebi Güell cant Llibertat







### Dimensions actuació



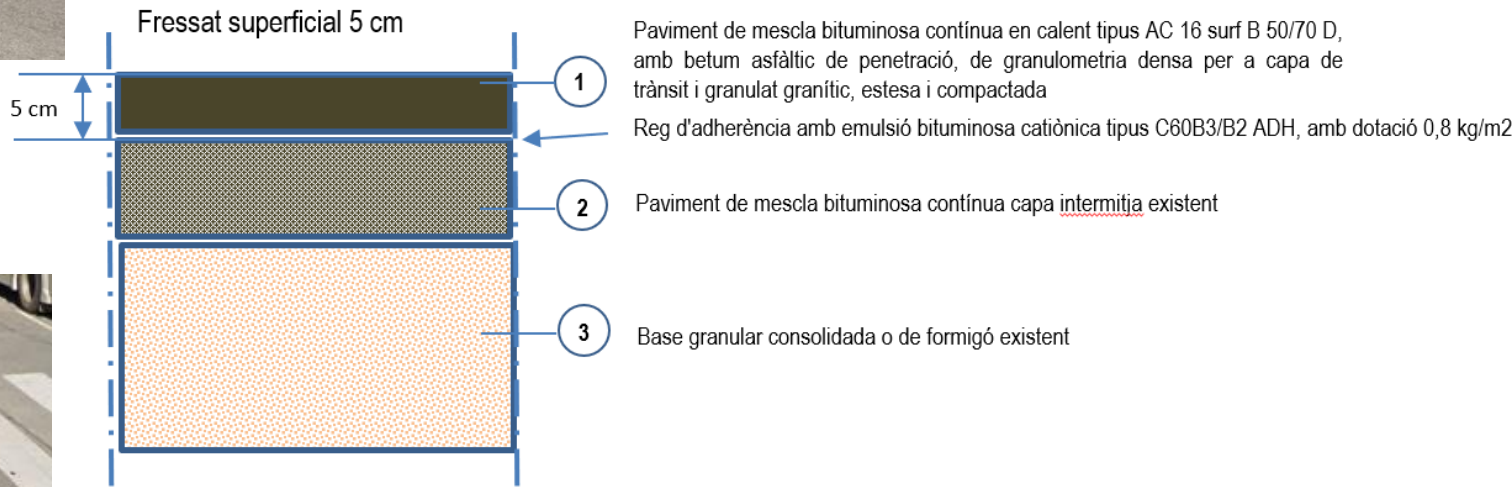
### Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Marti i Vila cant c/Pujades = 12x4 m2 = 48m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x12x4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml  
3 tapa clavegueram

### DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



### c/Marti i Vila cant c/Pujades





Dimensions actuació



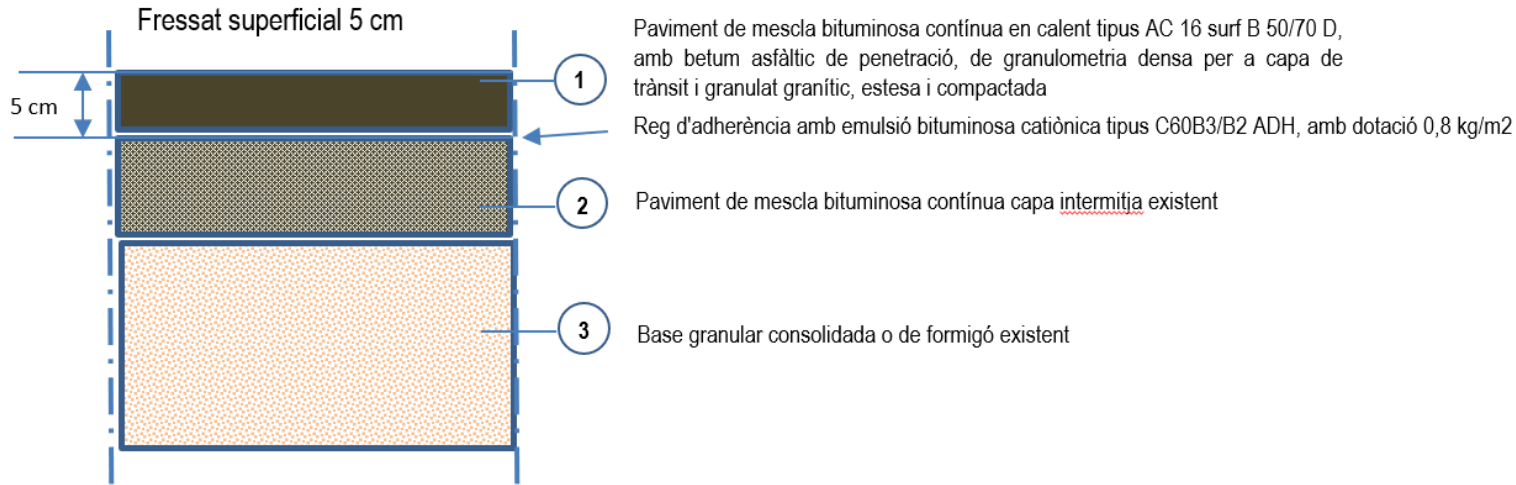
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages cant c/Martí i Vila = 8x8 m2 = 64m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x8ml + 2 línies detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 8ml

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/Torres i Bages cant c/Martí i Vila





Dimensions actuació



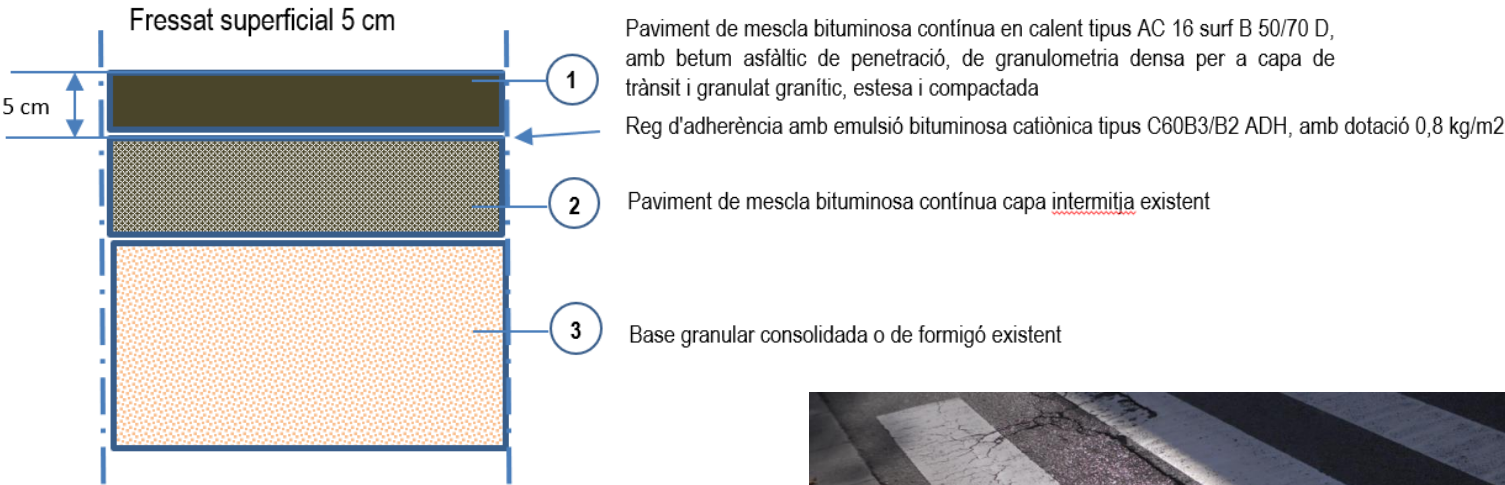
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages confl c/Joan Batista Milà = 6x6m2 = 36m2 + 7x5 = 35m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x6x6ml + 1 7x5ml + 10ml línia continua 0,10m

ALBAÑILERIA: reparació rigola i Adequació-alineació en alçada de rigola 1x2x6 + 1x2x7ml

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/Joan Batista Milà



c/Torres i Bages confl c/Joan Batista Milà





Dimensions actuació



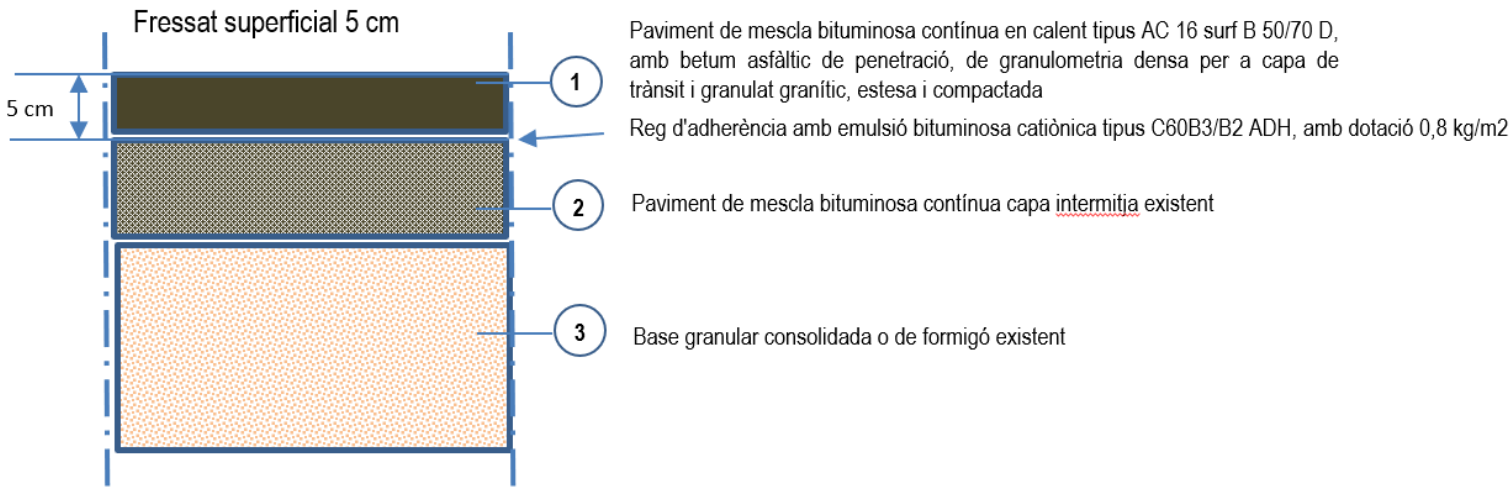
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Bonaventura Calopa 10 (cruïlla amb c/Llevant) = 6x6m2 = 36m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x6ml + 1 7x5ml + 30ml línia discontinua 0,10m

ALBAÑILERIA: 2 tapes clavegueram + tapa telecomunicacions

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/Bonaventura Calopa 10 (cruïlla amb c/Llevant)



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 36- c/Bonaventura Calopa 10 (cruïlla amb c/Llevant)

36.00





Dimensions actuació



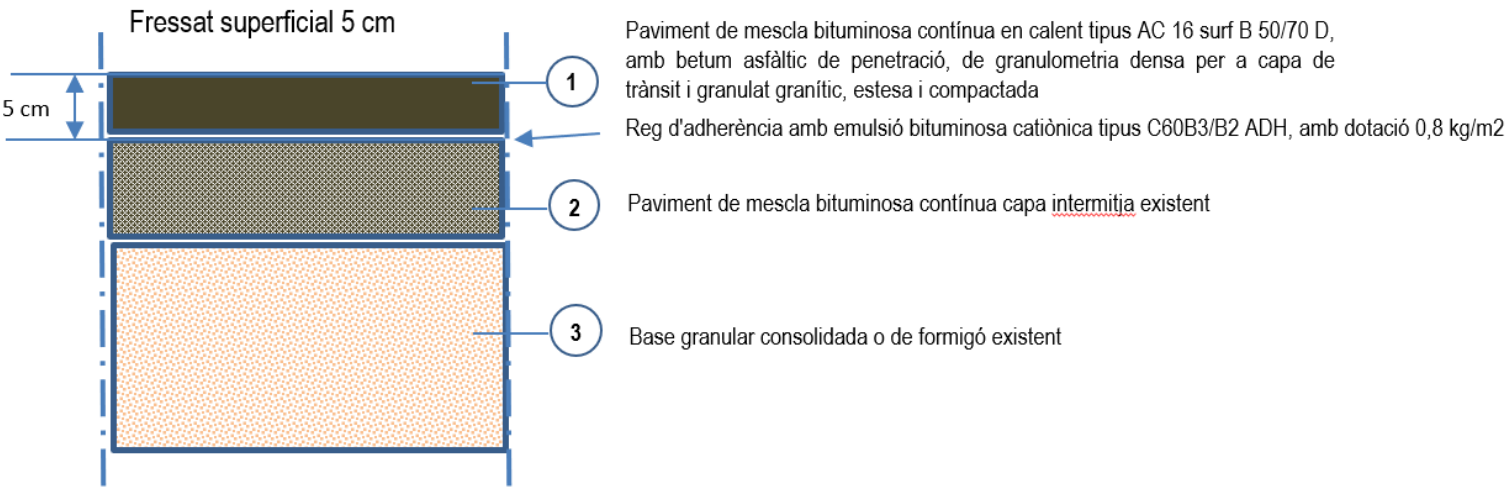
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Pere Tarres 10 (cruïlla amb c/de la Cerdanya) = 6x5m2 = 30m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x4ml + 30ml línia continua 0,10m+ línia detenció discontinua 6ml + CEDA + fletxa simple

ALBAÑILERIA: 1 tapa 60x60 + 1 embornal

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



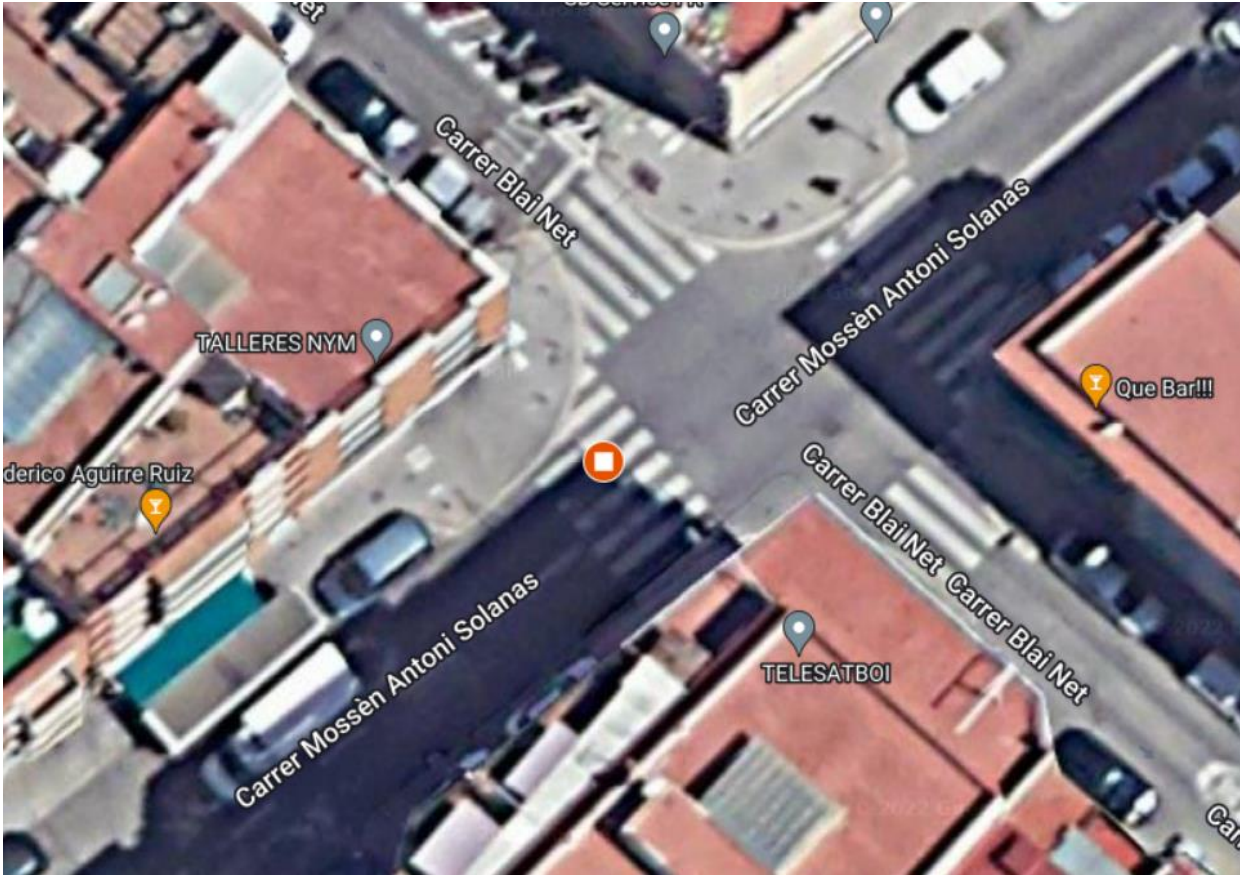
c/Mossen Pere Tarres 10 (cruïlla amb c/de la Cerdanya)







Dimensions actuació



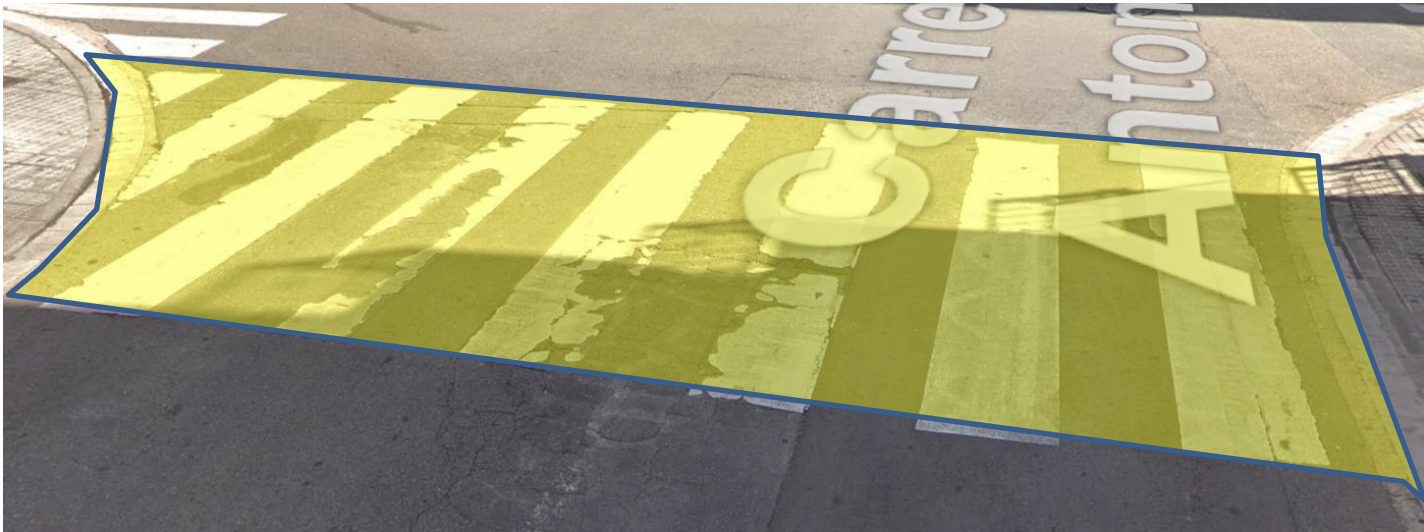
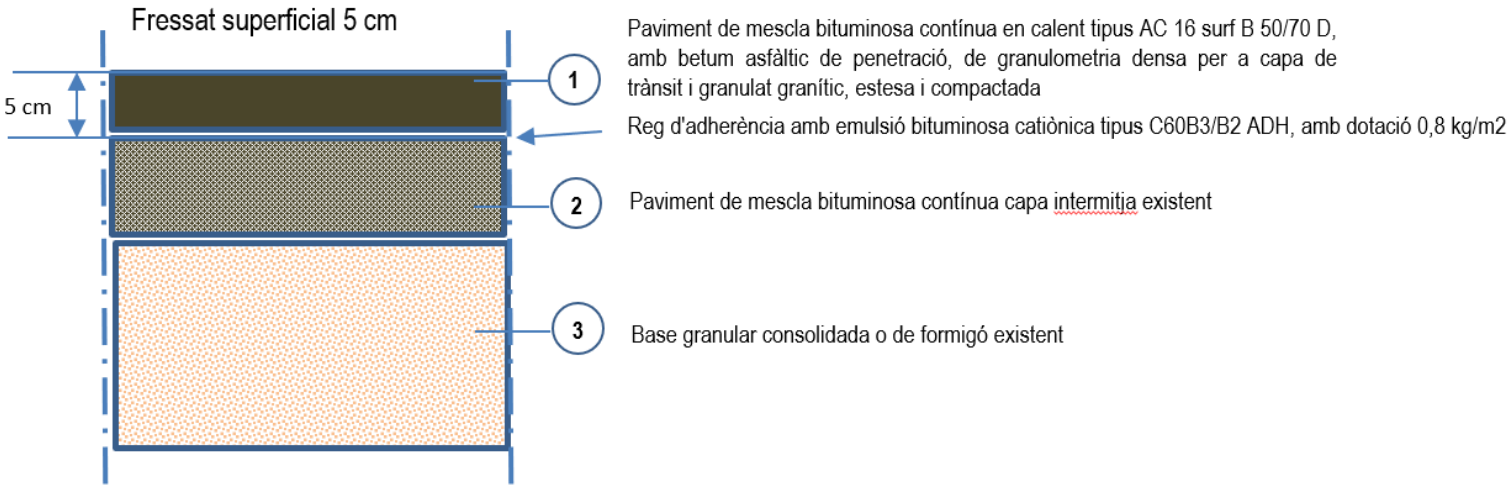
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Antoni Solanes 89 =7x4 =28m2 + 14x4 =56m2 amb reforç superficial

PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 2x4x5+ STOP+ línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola4x 2x 4ml  
1 tapa clavegueram

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



c/Mossen Antoni Solanes 89



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 40- c/Mossen Antoni Solanes 89

40.00





Dimensions actuació



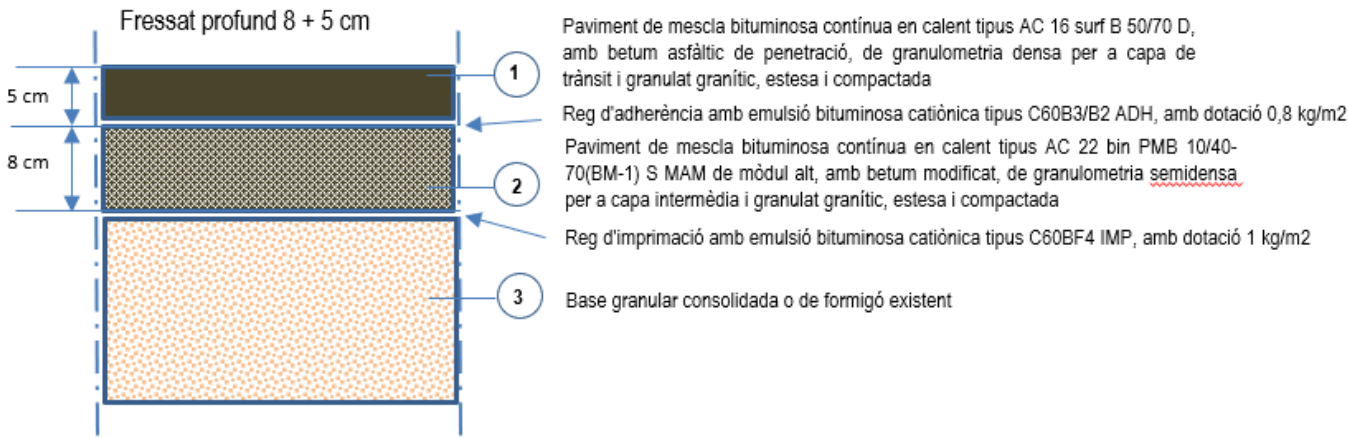
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Frederic Mompou cruïlla amb Rubió i Ors = 7m x 4m + línia de 7 x 0,4 amb reforç profund

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml

ALBAÑILERIA: Reparació vorada +rigola 7ml  
Adequació-alineació en alçada de rigola 2x7ml + 2x4ml

DETALL REFORÇ PROFUND



c/Frederic Mompou cruïlla amb Rubió i Ors



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

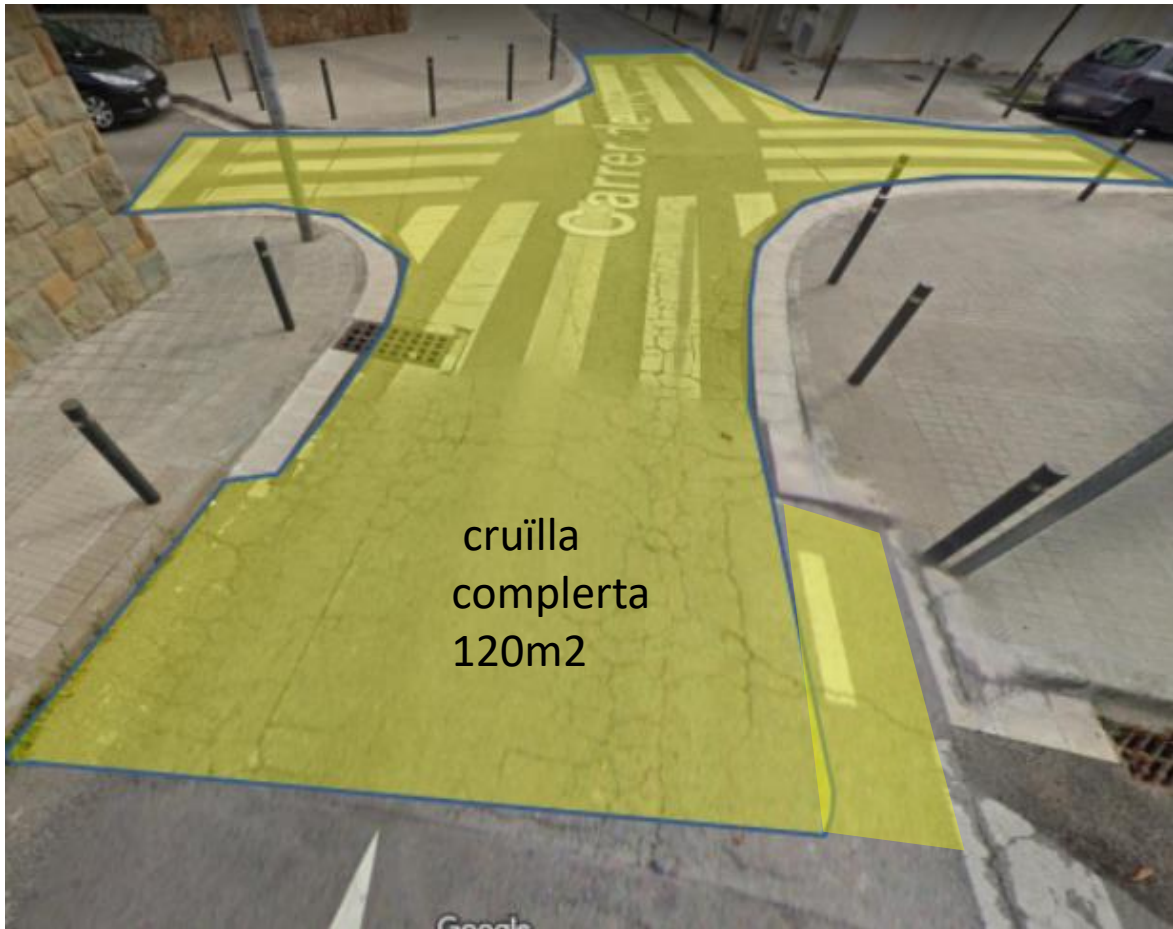
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

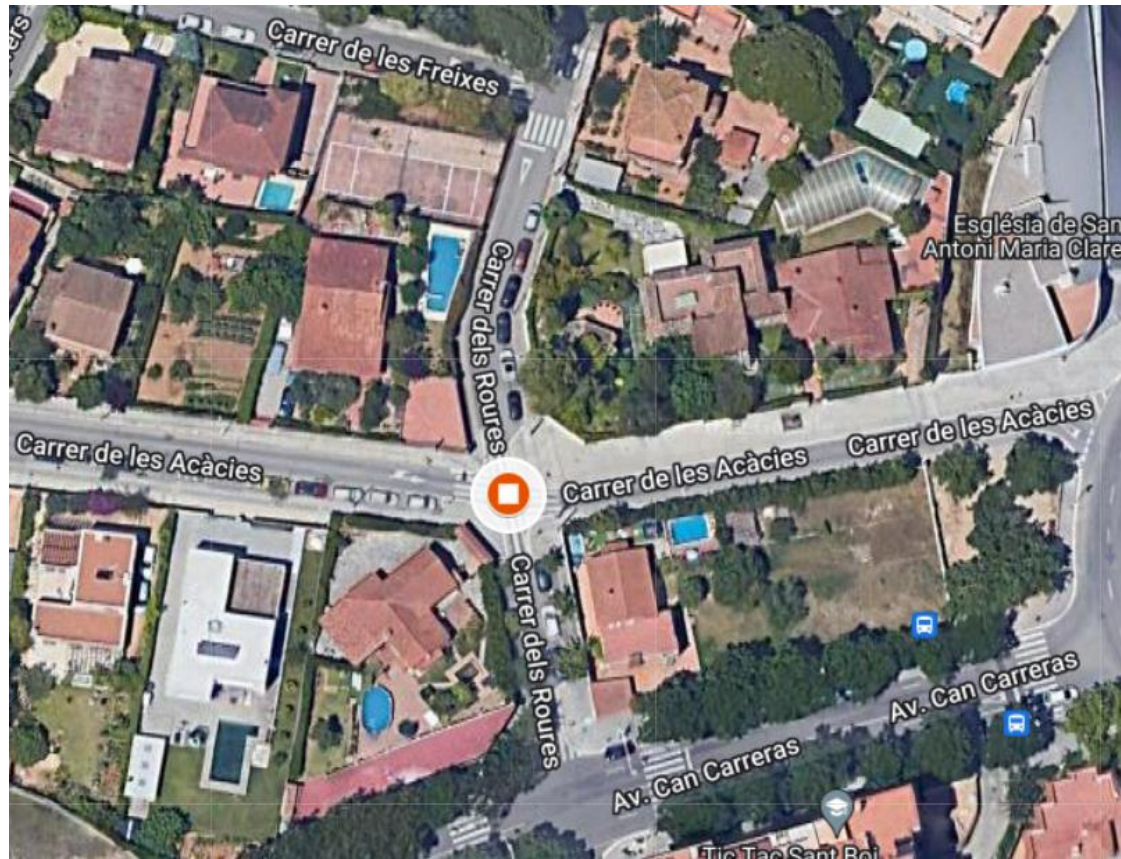
Actuació 41- c/Frederic Mompou cruïlla amb Rubió i Ors

41.00





Dimensions actuació



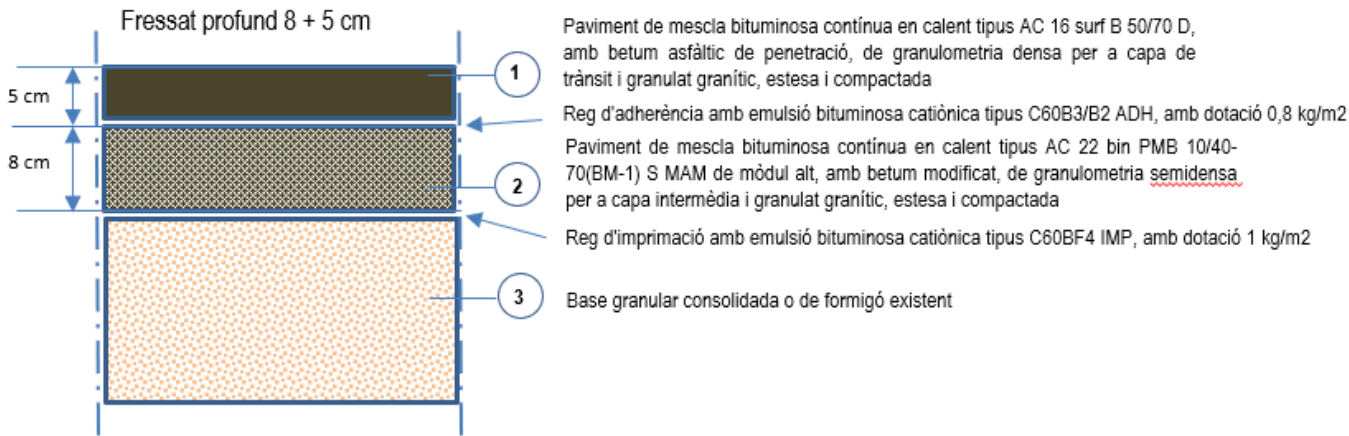
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Acacies amb c/dels Roures = 120m2 amb reforç profund

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x7ml  
1 tapa clavegueram  
1 reixa 1x0,50

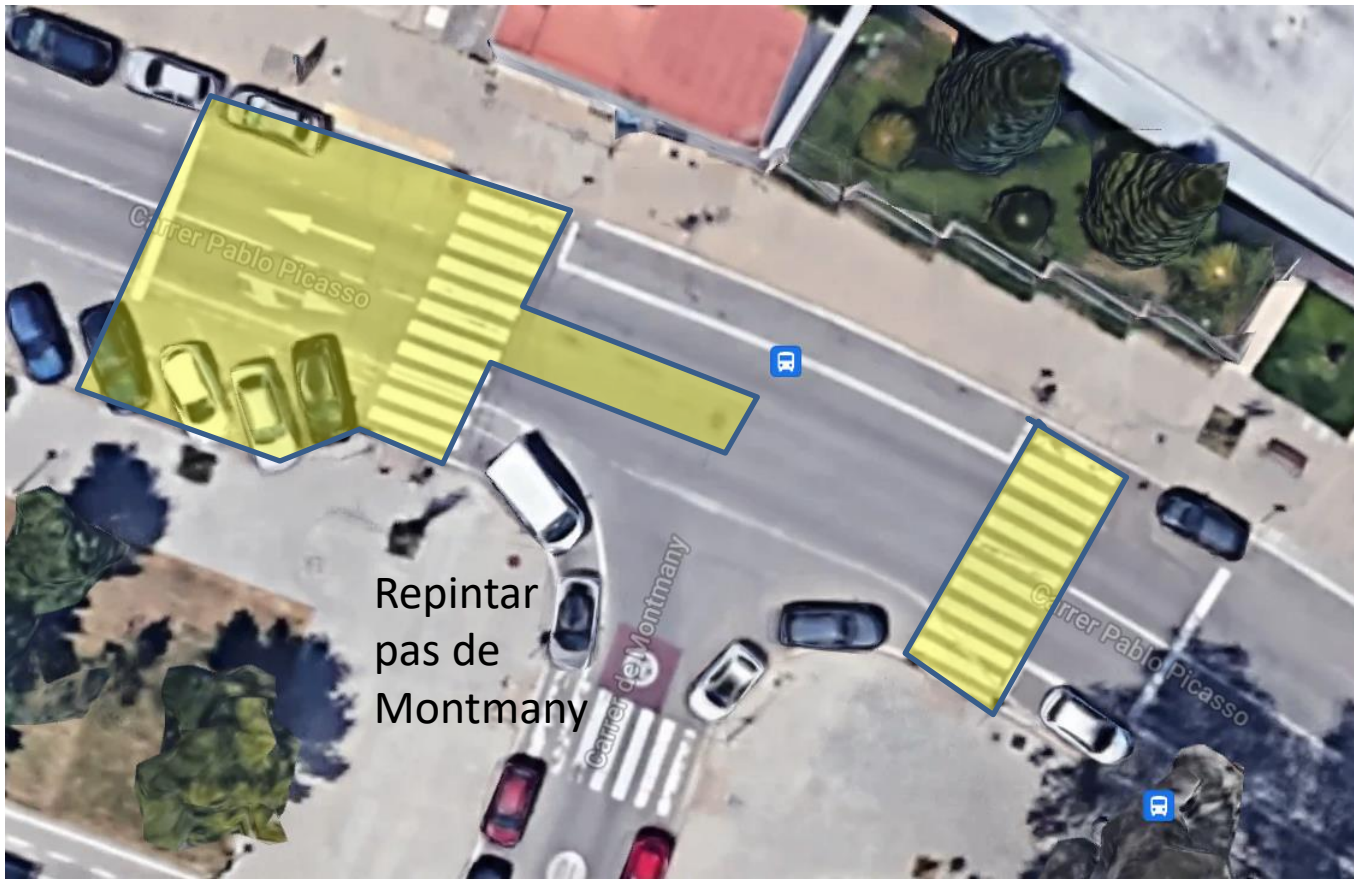
DETALL REFORÇ PROFUND



c/Acacies amb c/dels Roures





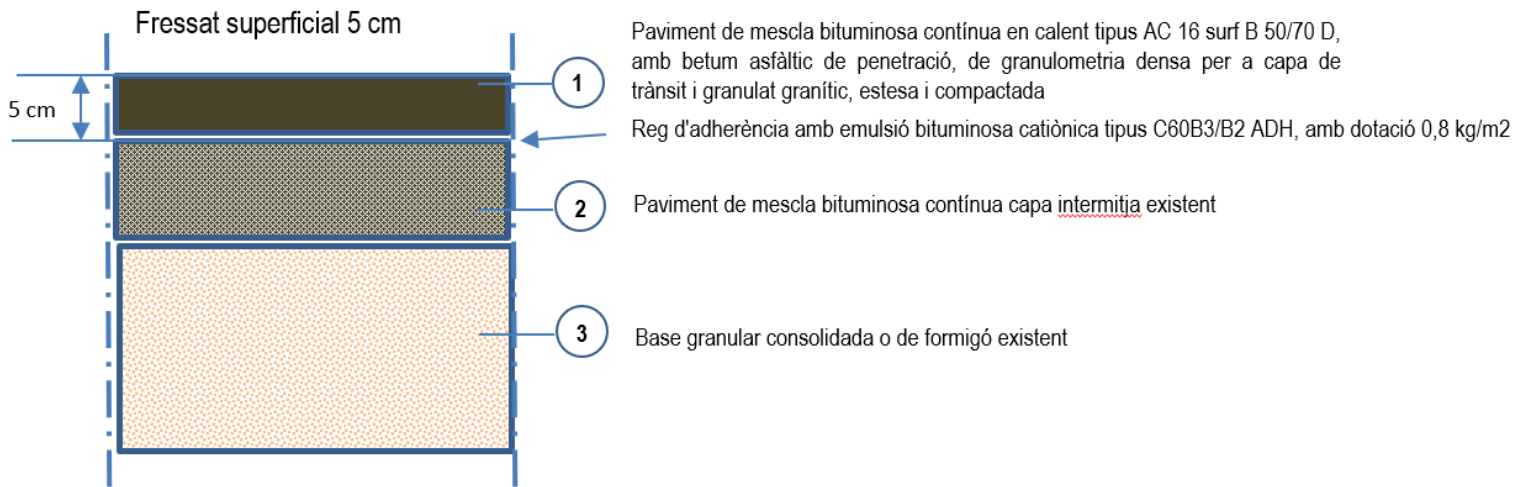


AGLOMERAT: Àrea afectada c/Picasso 25 i Picasso 27 (cruïlla amb Montmany) =12x4 + 216m2 + 11x2,5 = 291,5m2 amb reforç superficial

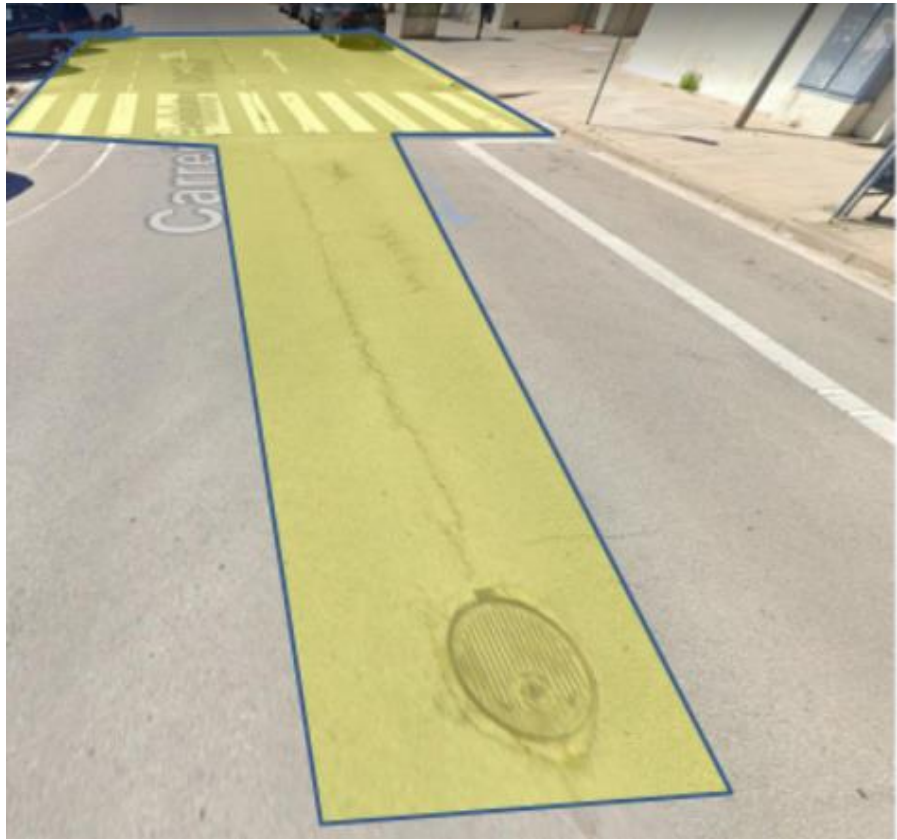
PINTURA:  
3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x12x4ml + 1x8x4+ logo 30 + logo 10+ fletxa simple + fletxa doble + línia detenció 12x2ml + líneas 10 continuas 12 x 4 + parada bus línea 30 -26ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 3x 2x 4ml  
3 tapa clavegueram  
3 embornals

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Dimensions actuació



c/Picasso 25 i Picasso 27 (cruïlla amb Montmany)

Ubicació actuació



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 43- c/Picasso 25 i Picasso 27 (cruïlla amb Montmany)

43.00





Dimensions actuació



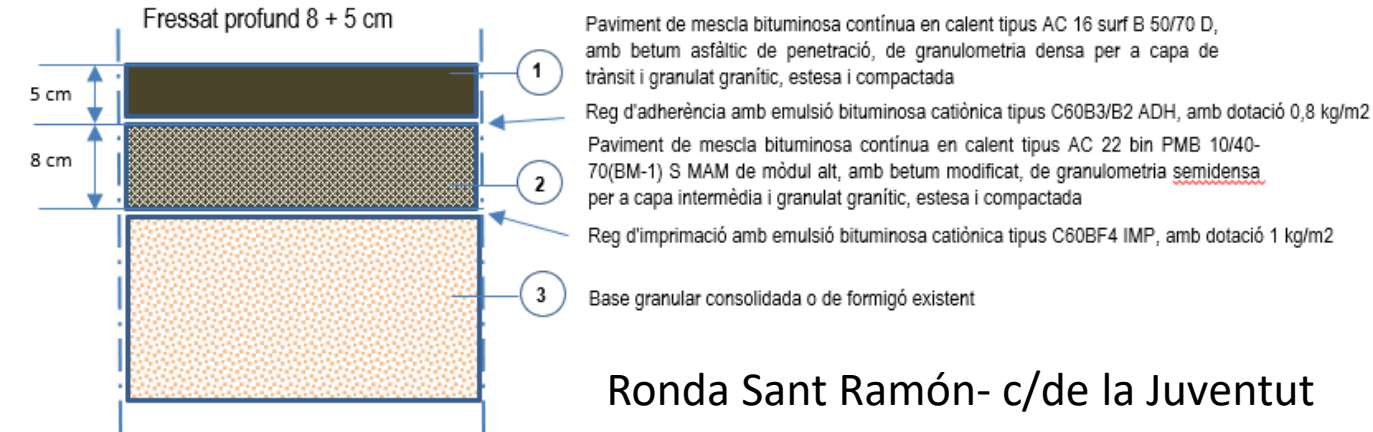
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada Ronda Sant Ramón- c/de la Juventut= 30x12 = 360m2 amb reforç profund

PINTURA:  
2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 4 lineas detenció 6,50 + Cebrejat 8 m2  
Líneas discontinuas 0,10m 2 x30 + 2 CEDA + linia detencio discontinua 10ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x5ml

DETALL REFORÇ PROFUND



Ronda Sant Ramón- c/de la Juventut



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

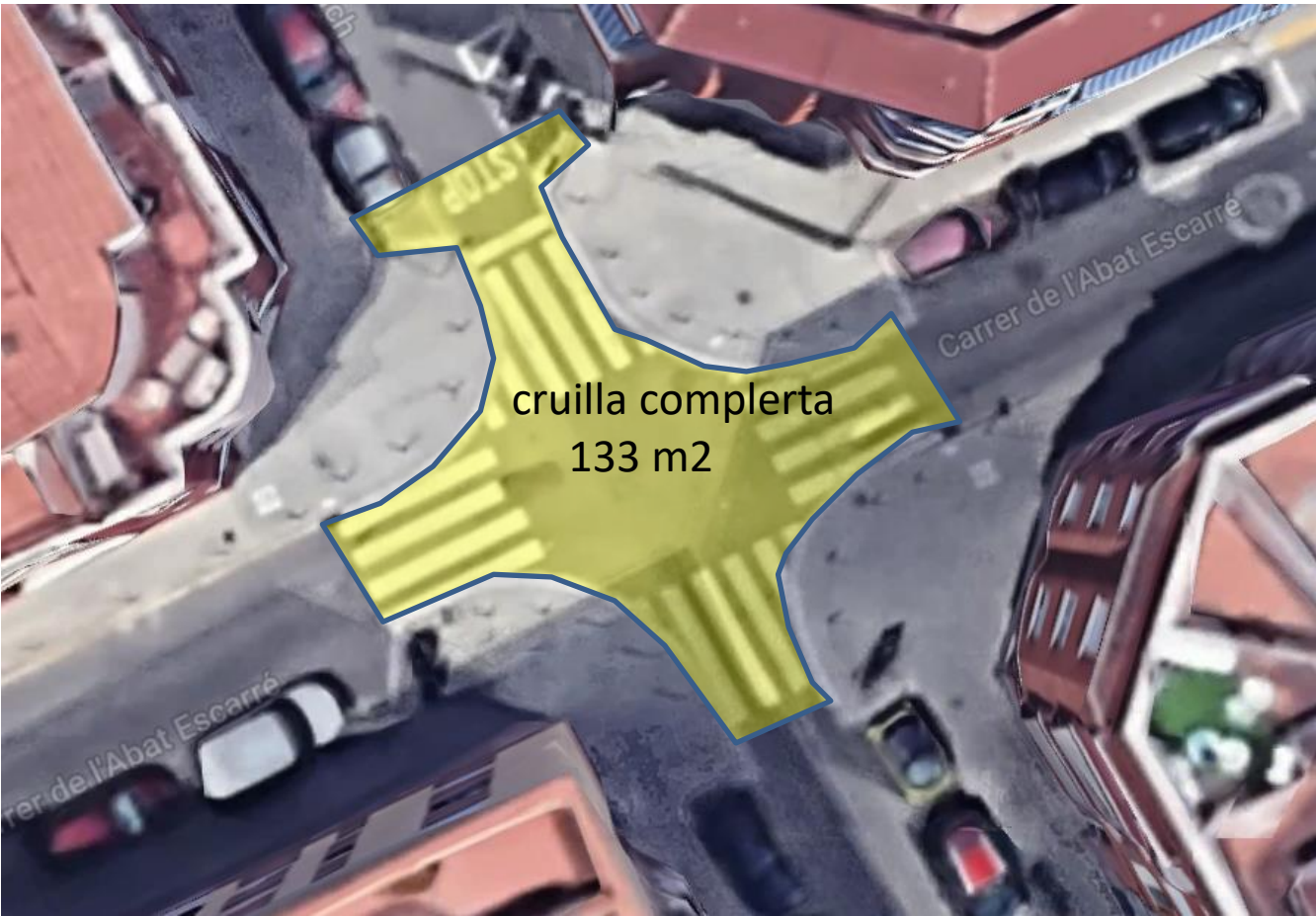
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 45- Ronda Sant Ramón- c/de la Juventut

45.00





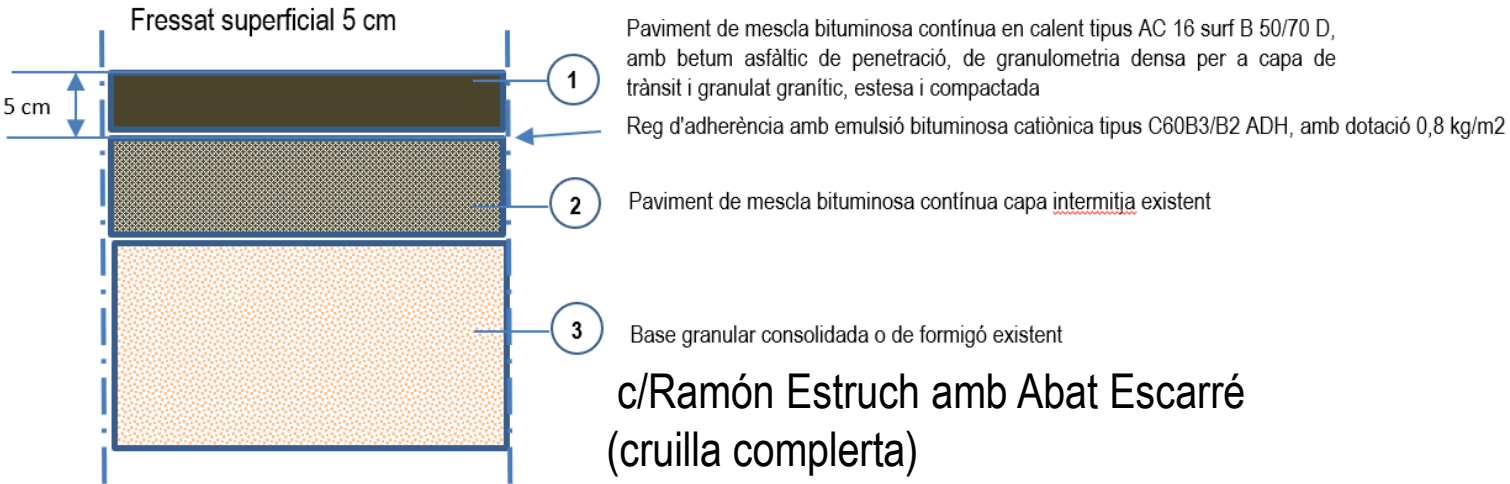
Dimensions actuació



Ubicació actuació

- AGLOMERAT: Àrea afectada c/Ramón Estruch amb Abat Escarré (cruilla complerta)=133 m2 amb reforç superficial
- PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x4x4+2x3x4 + STOP + línia detenció 4ml + 4 places motos
- ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 4ml  
2 tapa clavegueram  
1 tapa telecos  
4 embornals

DETALL REFORÇ SUPERFICIAL



Abat Escarré després Estruch



Abat Escarré  
abans Estruch



Abat Estruch abans Escarré



Estruch despres Escarré



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 48- c/Ramón Estruch amb Abat Escarré (cruilla complerta)

48.00





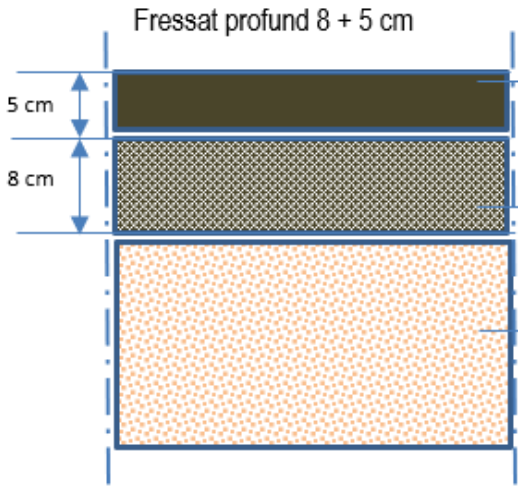
Dimensions actuació



Ubicació actuació



DETALL REFORÇ PROFUND



AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Güell cruilla amb Joaquim Auger= 120m2 amb reforç profund

PINTURA:  
4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x5x4 + 2x4x4ml + STOP I línia detenció 4ml + logo 30

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x4ml  
1 tapes clavegueram  
4 embornals

c/Eusebi Güell amb Joaquim Auger



Cruilla abans Auger



Cruilla despres Auger



Cruilla abans Eusebi Güell



Cruilla despres Eusebi Güell



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga  
Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

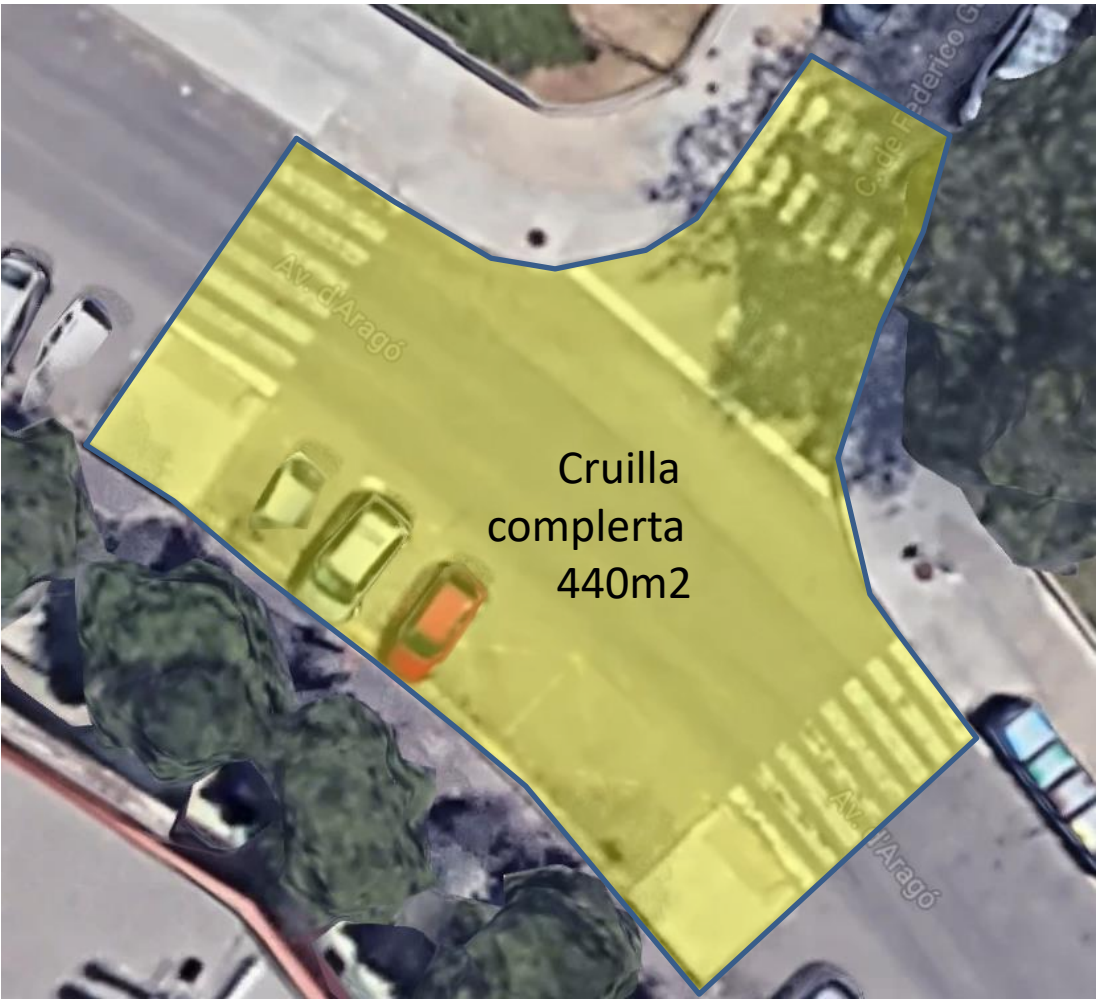
Escala  
Les indicades  
Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 49- c/Eusebi Guell amb Joaquim Auger

49.00





Dimensions actuació



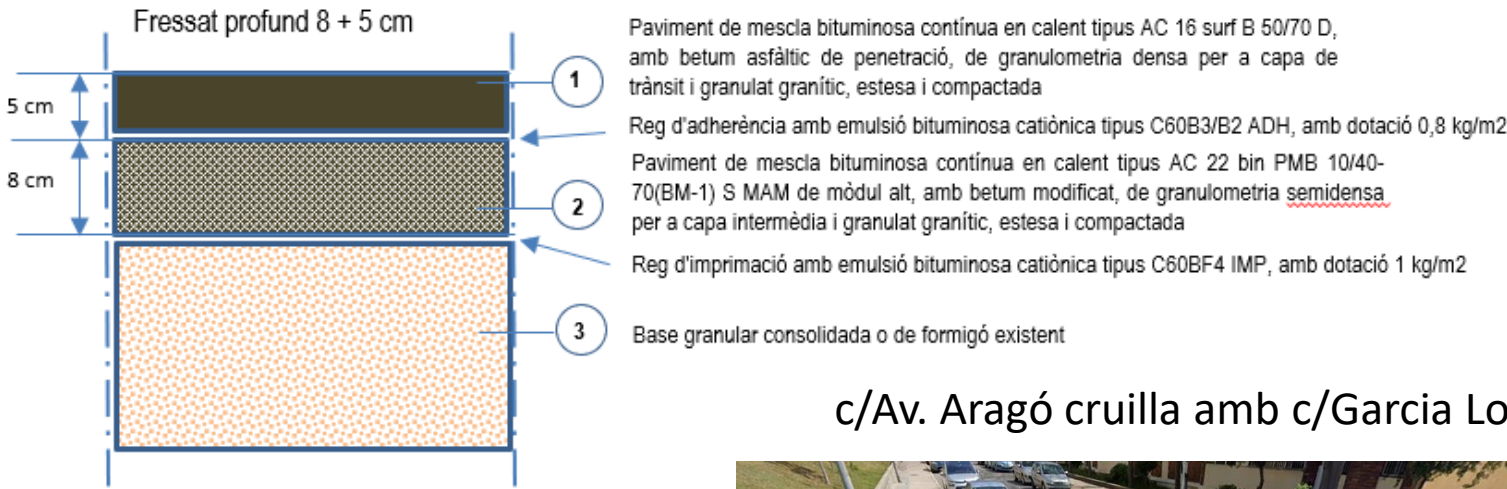
Ubicació actuació

AGLOMERAT: Àrea afectada Av. Aragó cruïlla amb c/Gracia Lorca= 440m2 + àrees repartides entre c/de la Riera de Fonollar i Av. Torre de la Vila, amb reforç profund

PINTURA  
3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x8x5ml + 1x7x4 + STOP I línia detenció 12ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 6x 2x4ml

DETALL REFORÇ PROFUND



c/Av. Aragó cruïlla amb c/Garcia Lorca



AJUNTAMENT DE  
SANT BOI DE LLOBREGAT

Àrea de Ciutat Sostenible i Saludable  
Servei d'Espai Públic i Mobilitat

Responsable  
Carmen Ruiz Aguinaga

Autor del projecte  
Joan Alba Navarro

Escala  
Les indicades

Maig 2022

POMO DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA  
PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LL.- FASE 1

Actuació 50- c/Av. Aragó cruïlla amb c/Garcia Lorca

50.00







## ÍNDEX

1. Plec de Prescripcions Generals
2. Índex de materials i partides d'obra

## 1. PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS

---

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

### ÍNDEX

|                                                                |                               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>1 ASPECTES GENERALS.</b>                                    | <b>2</b>                      |
| 1.1 Objecte, abast i disposicions generals.                    | 2                             |
| 1.1.1 Objecte.                                                 | 2                             |
| 1.1.2 Àmbit d'aplicació.                                       | 2                             |
| 1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables.          | 2                             |
| 1.2 Descripció de les obres.                                   | 2                             |
| 1.2.1 Escomeses i reposicions.                                 | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.3 Direcció d'obra.                                           | 5                             |
| 1.4 Desenvolupament de les obres.                              | 6                             |
| 1.4.1 Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig.         | 6                             |
| 1.4.2 Plànols d'obra.                                          | 7                             |
| 1.4.3 Programes de treballs.                                   | 7                             |
| 1.4.4 Control de qualitat.                                     | 8                             |
| 1.4.5 Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs. | 8                             |
| 1.4.6 Informació a preparar pel contractista.                  | 8                             |
| 1.4.7 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres.    | 9                             |
| 1.4.8 Seguretat i salut al treball.                            | 9                             |
| 1.4.9 Afeccions al medi ambient.                               | 9                             |
| 1.4.10 Abocadors.                                              | 9                             |
| 1.4.11 Execució de les obres no especificades en aquest plec.  | 9                             |
| 1.5 Gestió de residus d'enderrocs i d'obra                     | 9                             |
| 1.5.1 Objecte                                                  | 9                             |
| 1.5.2 Pla de residus                                           | 9                             |
| 1.5.3 Punt net de recollida de residus                         | 10                            |
| 1.6 Amidament i abonament.                                     | 10                            |
| 1.6.1 Amidament de les obres.                                  | 10                            |
| 1.6.2 Abonament de les obres.                                  | 10                            |
| 1.6.2.1 Preus unitaris.                                        | 10                            |
| 1.6.2.2 Altres despeses per compte del contractista.           | 10                            |



## 1 ASPECTES GENERALS.

### 1.1 Objecte, abast i disposicions generals.

#### 1.1.1 Objecte.

Aquest plec de prescripcions tècniques generals té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

#### 1.1.2 Àmbit d'aplicació.

El present plec s'aplicarà treballs d'execució del "POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT", a Sant Boi de Llobregat.

#### 1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables.

Respecte la normativa vigent aplicable, a grans trets podem distingir les següents:

- Ordenances municipals de Sant Boi de Llobregat.
- Codi d'Accessibilitat de Catalunya.
- Normatives específiques d'àrees d'actuació de l'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat
- Totes les normes vigents de la construcció sobre formigó, acer i materials bàsics.

Seràn d'aplicació tota la normativa, directives i reglaments vigents en el moment de la redacció del projecte.

Cal recordar que, en cas de duplicitat, prevaldrà l'estipulat als Plecs Municipals vigents i de AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT.

### 1.2 Descripció de les obres.

L'objecte del present projecte és la valoració i definició de les obres per la millora de la senyalització i la pavimentació als passos de vianants de la ciutat.

L'emplaçament del projecte es troba al municipi de Sant Boi de Llobregat, a diferents punts repartits per la ciutat

La superfície de les actuacions suma un total de 3.864 m<sup>2</sup>, repartits en 37 actuacions.

Es tracta d'una sèrie de punts, en generals ubicats en cruïlles i passos de vianants que presenten deficiències de l'aglomerat (esquerdes, enfonsaments, sotracs, deformacions greus, quartejat,...), que en general manifesten una baixa qualitat i deteriorament de la rodadura o en altres casos fins i tot un esgotament del paquet de ferm, que provoca situacions de perill pels vianants, bicicletes, VMP, i també per BUSOS i altres vehicles, que poden derivar en accidents greus, d'aquí la urgència en l'execució de dites actuacions.

Les actuacions que inclou el projecte són:

#### **ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL**

AGLOMERAT: Àrea afectada 16 x 2,00 = 32 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 X 7 x 6 ml + 3 x 4 (zona central)

ALBAÑILERIA:

Alineació en alçat de rigola 4 x 7ml

#### **ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B**

AGLOMERAT: Àrea afectada 4 X 4 = 16 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

5 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x 4 X 4 ml+

3 x 5 x 4 + 1 x 6 x 4

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 4ml

#### **ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT ACACIES**

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Acacies 240 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- (4+6+8+8) X 4 ml

ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + tapa

#### **ACTUACIÓ 7- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT FREIXES**

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Freixes 130 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4 x 5 X 4 ml+ ceda + línia detenció discontinua 6m

ALBAÑILERIA: guals vorada deprimida 4 x 2 x 4ml + Adecuació a cota i canvi tapa claveguera

#### **ACTUACIÓ 8- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT EUCALIPTUS**

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Eucaliptus 178 m2 amb reforç superficial

## PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x (5+6) X 4 ml+ STOP + línia detenció continua 6m

ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m + Adequació a cota i canvi tapa claveguera

**ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSSES- CANT JOSEP TARRADELLAS**

AGLOMERAT: Àrea afectada cruïlla Mimoses- Josep Tarradellas 225 m2 amb reforç superficial

## PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2 x 5 X 4 ml+ 2 x 8 x 4ml + STOP + línia detenció discontinua 7m + 2 fletxes simples + 15ml línia 0,10 continua + 10ml línia 0,10 discontinua

ALBAÑILERIA: 4 x 2 guals vorada deprimida x 4m

**ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PÏERA 54**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pare Pere Piera davant Núm.54 = 22 m2 amb reforç superficial

## PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x3 x 5 ml+ 1x6x 4 + 1x5x4 +1x4x4 + logo 30 encerclat

6 logos triangle perill escoles repartits al c/Pau Claris

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml

**ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Torre Figueres davant Núm.52 = 6x5 = 30 m2 amb reforç profund

## PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x4 x 5 ml+ STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 2 x 5ml

1 embornal + 2 tapes clavegueram + 1 tapa telecomunicacions

**ACTUACIÓ 14- C/DE LA Cerdanya 86**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/de la Cerdanya davant Núm 86 = 7x8 = 56 m2 amb reforç superficial

## PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 5 ml+ STOP + línia detenció 7ml

ALBAÑILERIA: guals nous 2 x 6ml vorada deprimida, enderroc guals peces+ 2 embornal + 2

adequació i canvi tapes claveguera + adaptació a cota reixa interceptora 7ml

**ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Cristofor Colom 36 = 21 m2 amb reforç profund

## PINTURA:

4 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x5 x 7 ml +1x5x5+ 1x8x5+1x5x4+ línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Alineació en alçat de rigola 4x2x 7ml

**ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Josep Mariages cuïlla amb Antoni Solanes (pujada) = 50 m2 amb reforç profund

## PINTURA:

1 PAS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x7 x 6 ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: nous guals vorada deprimida 2x 10ml

**ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET**

AGLOMERAT: Àrea afectada Av. 11 de setembre cant c/Blainet= 8x6m2 = 48 m2 amb reforç profund

## PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x5 x6 ml+ 1x5x7 + 5 triangles, malla 0,15 groga 6x7m2, 75 ml línia 0,15 groga

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml

**ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUÏLLA C/3 D'ABRIL**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruïlla c/3 d'Abril = 20x9m2 = 180m2 amb reforç profund

## PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9 x6 ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml, reparació 1 gual 4m peces 120

2 tapes clavegueram

1 tapa 60x60 en calçada

**ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUÏLLA C/MALLORCA**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Pau Claris cruïlla c/Mallorca = 18,5x9m2 = 166,5m2 amb reforç profund

## PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml

3 tapes clavegueram

1 tapa 60x60 en calçada

**ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC ALBÈNIZ**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Enric Granados cruïlla amb Isaac Albeniz = 125m2 amb reforç superficial

## PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFOR COLOM**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Blai Net 83 cruïlla amb c/Cristofor Colom = 85m2 amb reforç superficial

## PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + STOP + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 4ml

1 tapa clavegueram

1 embornal

**ACTUACIÓ 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Rosselló 86 (cant Ronda Sant Ramón)= 50m2 amb reforç superficial

## PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 3x5x5ml + logo 30 encerclat + línia detenció 4ml

No es repinten les catifes vermelles 30

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml  
3 tapa clavegueram  
2 embornal

**ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende 15 (confl. A. Gaudí)= 80m2 amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + CEDA + línia detenció 4ml + 14 places motos

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml

**ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/A. Gaudí confl Salvador Allende = 100m2 amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x4x5ml + línia detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 2x 5ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Victoria 100 = 4x4 m2 = 16m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + STOP

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant c/Girona = 50m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 12x5ml + logo 30 encerclat

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 3ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Salvador Allende cant Victoria = 4x4x4 m2 = 64m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 4x4x5ml + línia detenció 4ml + CEDA

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 5ml

1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Guell cant LLibertat = 2x6x4 =48m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml

2 tapes clavegueram

2 embornals

**ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Guell 87= 6x4 =24m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x9x6ml, STOP, línia detenció 4ml, 2 fletxa doble, logo 30,

, malla 0,15 groga 6x7m2, 75 ml línia 0,15 groga

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x2x 4ml

2 tapes clavegueram

**ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Marti i Vila cant c/Pujades = 12x4 m2 = 48m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x12x4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 4ml

3 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages cant c/Marti i Vila = 8x8 m2 = 64m2 amb reforç superficial

PINTURA:

1 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x8ml + 2 línies detenció 4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x 8ml

**ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Torres i Bages confl c/Joan Batista Milà = 6x6m2 = 36m2 + 7x5 = 35m2 amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x6x6ml + 1 7x5ml + 10ml línia continua 0,10m

ALBAÑILERIA: reparació rigola i Adequació-alineació en alçada de rigola 1x2x6 + 1x2x7ml

**ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUÏLLA AMB C/LLEVANT)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Bonaventura Calopa 10 (cruïlla amb c/Llevant) = 6x6m2 = 36m2 amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x6ml + 1 7x5ml + 30ml línia discontinua 0,10m

ALBAÑILERIA: 2 tapes clavegueram + tapa telecomunicacions

**ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB C/DE LA Cerdanya)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Pere Tarres 10 (cruïlla amb c/de la Cerdanya) = 6x5m2 = 30m2 amb reforç superficial

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x6x4ml + 30ml línia continua 0,10m+ línia detenció discontinua 6ml + CEDA + fletxa simple

ALBAÑILERIA: 1 tapa 60x60 + 1 embornal

**ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Mossen Antoni Solanes 89 =7x4 =28m2 + 14x4 =56m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 2x4x5+ STOP+ línia detenció 4ml



ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 4ml  
1 tapa clavegueram

**ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ I ORS**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Frederic Mompou cruilla amb Rubió i Ors = 7m x 4m + línia de 7 x 0,4 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml

ALBAÑILERIA: Reparació vorada +rigola 7ml

Adequació-alineació en alçada de rigola 2x7ml + 2x4ml

**ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Acacies amb c/dels Roures = 120m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 1x8x4ml +1x4x4ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x7ml

1 tapa clavegueram

1 reixa 1x0,50

**ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA AMB MONTMANY)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Picasso 25 i Picasso 27 (cruilla amb Montmany) =12x4 + 216m2 + 11x2,5 = 291,5m2 amb reforç superficial

PINTURA:

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x12x4ml + 1x8x4+ logo 30 + logo 10+ fletxa simple + fletxa doble + línia detenció 12x2ml + líneas 10 continuas 12 x 4 + parada bus línia 30 - 26ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 3x 2x 4ml

3 tapa clavegueram

3 embornals

**ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT**

AGLOMERAT: Àrea afectada Ronda Sant Ramón- c/de la Juventut= 30x12 = 360m2 amb reforç profund

PINTURA:

2 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m- 2x7x5ml + 4 líneas detenció 6,50 + Cebrejat 8 m2

Líneas discontinuas 0,10m 2 x30 + 2 CEDA + linia detencio discontinua 10ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 2x5ml

**ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUILLA COMPLERTA)**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Ramón Estruch amb Abat Escarré (cruilla complerta)=133 m2 amb reforç superficial

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x4x4+2x3x4 + STOP + línia detenció 4ml + 4 places motos

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x 4ml

2 tapa clavegueram

1 tapa telecos

4 embornals

**ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GÜELL AMB JOAQUIM AUGER**

AGLOMERAT: Àrea afectada c/Eusebi Güell cruilla amb Joaquim Auger= 120m2 amb reforç profund

PINTURA:

4 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x5x4 + 2x4x4ml + STOP I línia detenció 4ml + logo 30

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 4x 2x4ml

1 tapes clavegueram

4 embornals

**ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LORCA**

AGLOMERAT: Àrea afectada Av. Aragó cruilla amb c/Gracia Lorca= 440m2 + àrees repartides entre c/de la Riera de Fonollar i Av. Torre de la Vila, amb reforç profund

PINTURA

3 PASSOS DE VIANANTS LINIA CONTINUA 0,50m-2x8x5ml + 1x7x4 + STOP I línia detenció 12ml

ALBAÑILERIA: Adequació-alineació en alçada de rigola 6x 2x4ml

**1.3 Direcció d'obra.**

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT, estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT participarà en la Direcció d'Obra en la mida que ho cregui convenient.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seràn base per al treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT.
- Les modificacions d'obra establertes per AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.

- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si aconsegueixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres.

#### **1.4 Desenvolupament de les obres.**

##### **1.4.1 Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig.**

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informará a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

#### 1.4.2 Plànols d'obra.

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols s'hauran de formular amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

En particular, el Contractista, abans d'iniciar les obres revisarà les possibles interferències de serveis afectats (amb especial èmfasi per la xarxa de sanejament) i, d'acord amb la Direcció d'Obra, s'encarregarà d'efectuar les cates que s'estimin necessàries per complementar les dades que consten al projecte, amb l'objecte d'acabar de validar les solucions proposades al projecte.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

#### 1.4.3 Programes de treballs.

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complet. Aquest programa de treball serà aprovat per AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT.

El programa de Treball comprendrà:

- La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.
- Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.
- Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
- Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.
- Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
- Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.
- Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
- Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos



i/o retards en la realització dels treballs, AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

#### **1.4.4 Control de qualitat.**

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

La Direcció d'Obra desenvoluparà un Pla de Control de Qualitat de l'obra que l'adjudicatari de les obres durà a terme i anirà a càrrec del pressupost previst en el Pressupost per a Coneixement de l'Administració del projecte.

En cas que l'adjudicatari de les obres no disposi de marcat CE o en cas que s'hagi d'augmentar la freqüència d'assaigs prevista inicialment al Pla de Control de Qualitat per causa de les no conformitats, serà a càrrec seu l'increment que això comporti en el cost dels assaigs de control de qualitat de l'obra.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

#### **1.4.5 Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs.**

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

#### **1.4.6 Informació a preparar pel contractista.**

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient. AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

#### **1.4.7 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres.**

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

#### **1.4.8 Seguretat i salut al treball.**

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 del esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans del inici de les obres.

#### **1.4.9 Afeccions al medi ambient.**

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

El contractista serà responsable únic de les agressions que produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

#### **1.4.10 Abocadors**

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

#### **1.4.11 Execució de les obres no especificades en aquest plec.**

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

### **1.5 Gestió de residus d'enderrocs i d'obra**

#### **1.5.1 Objecte**

L'objecte d'aquest apartat és el de recordar les principals prescripcions que el contractista ha de seguir en relació a la gestió de residus.

El contractista complirà les disposicions sobre producció i gestió de residus de construcció i demolició continguts en el Real Decret 105/2008 de 1 de febrer, del Ministeri de la Presidència i demés legislació aplicable.

#### **1.5.2 Pla de residus**

El contractista redactarà, abans d'iniciar les obres, el corresponent Pla de Residus, que haurà de ser aprovat per la direcció de les obres.

Aquest pla revisarà i completarà l'estudi de gestió de residus, d'acord amb les adaptacions redactades també pel contractista, del pla d'obra, programa de treballs i mètodes proposats per l'execució de les obres. Tanmateix revisarà les estimacions de les quantitats de generació de residus, per tal de determinar el mètode òptim de reutilització, reciclatge, valoració o disposició en abocadors, determinant també la necessitat de separació segons les quantitats generades.

### 1.5.3 Punt net de recollida de residus

Abans d'iniciar les obres, el contractista haurà de condicionar una àrea específica per a la recollida i separació de residus. La separació serà funció del volum esperat de residus, com a mínim hi haurà *Residus Especials* i *Residus no Especials*.

El punt net de Residus Especials presentarà les dimensions adequades per encabir com a mínim el nombre de bidons segons els diferents tipus de residus que es preveu generar, tenint en compte les diverses etapes de desenvolupament de les obres.

Els bidons hauran d'assegurar les condicions d'estanqueïtat adequades al tipus de residu que ha d'albergar i han de disposar de tapa. Estaran degudament identificats i retolats, d'acord amb la normativa vigent, incloent la denominació del residu, la classe i el corresponent pictograma de perillositat. També hi constaran les dades del posseïdor del residu i la data d'inici del emmagatzematge.

El conjunt de la instal·lació estarà aïllat del sol natural, mitjançant llosa de formigó sobre làmina plàstica i base de grava i serà preferentment cobert. Estarà degudament senyalitzat per tal de que el seu ús sigui fàcilment entenedor per tot el personal de l'obra.

El punt net de Residus no Especials permetrà la gestió independent dels residus inerts i els residus no especials amb valorització. La instal·lació estarà degudament senyalitzada per a facilitar el seu ús per part del personal de l'obra i presentarà l'espai suficient per allotjar tants contenidors com tipus diferents de residus es preveu que es generin a l'obra (plàstic, metalls, paper i cartró, fusta, restes vegetals, diverses classes de runa, etc).

## 1.6 Amidament i abonament.

### 1.6.1 Amidament de les obres.

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior. El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual cor- a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

### 1.6.2 Abonament de les obres.

#### 1.6.2.1 Preus unitaris.

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no es poden argüir com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

#### 1.6.2.2 Altres despeses per compte del contractista.

Seràn per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de gestió de residus d'obra.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

---

- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

Sant Boi de Llobregat, 25 de maig de 2022

L'Enginyer autor del projecte

Joan Alba i Navarro  
Enginyer de Camins, Col.8005  
ALFA TECNOLOGIES,SL

## 2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

---

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS- ÍNDEX

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>B - MATERIALS</b>                                               | <b>2</b>  |
| B0 - MATERIALS BÀSICS                                              | 2         |
| B01 - LÍQUIDS                                                      | 2         |
| B03 - GRANULATS                                                    | 2         |
| B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS                                  | 5         |
| B06 - FORMIGONS DE COMPRA                                          | 9         |
| B07 - MORTERS DE COMPRA                                            | 22        |
| B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES                                   | 24        |
| B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES                           | 24        |
| B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS                                     | 28        |
| B97 - MATERIALS PER A RIGOLES                                      | 28        |
| B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS                                  | 29        |
| B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS     | 30        |
| B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS                        | 31        |
| BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ                   | 53        |
| BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL                    | 53        |
| BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR                              | 57        |
| BBC - ABALISAMENT                                                  | 58        |
| BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT                      | 59        |
| BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA | 60        |
| BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES                                    | 60        |
| BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS | 62        |
| BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES                    | 63        |
| BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES            | 63        |
| BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS                             | 64        |
| BQ4 - PILONES                                                      | 64        |
| <b>D - ELEMENTS COMPOSTOS</b>                                      | <b>66</b> |
| D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS                                     | 66        |
| D07 - MORTERS I PASTES                                             | 66        |
| <b>F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ</b>                          | <b>67</b> |
| F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS          | 67        |
| F21 - DEMOLICIONS                                                  | 67        |
| F22 - MOVIMENTS DE TERRES                                          | 67        |

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| F2R - GESTIÓ DE RESIDUS                                              | 69        |
| F9 - PAVIMENTS                                                       | 71        |
| F97 - RIGOLES                                                        | 71        |
| F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS                                       | 73        |
| F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA                                 | 74        |
| FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ                                     | 80        |
| FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL                                      | 80        |
| FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL                                         | 82        |
| FBS - MATERIALS PER A SEMAFORS                                       | 86        |
| FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS                                     | 86        |
| FD5 - DRENATGES                                                      | 86        |
| FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS                                      | 86        |
| FQ - MOBILIARI URBÀ                                                  | 87        |
| FQ4 - PILONS                                                         | 87        |
| FS - SEMAFORS I PILONS                                               | 88        |
| FSE - SEMÀFORS                                                       | 88        |
| <b>G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL</b>                        | <b>88</b> |
| G9 - FERMS I PAVIMENTS                                               | 88        |
| G9E - PAVIMENTS DE PANOT                                             | 89        |
| <b>H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT</b>                      | <b>89</b> |
| HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL                                       | 89        |
| HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL                                         | 89        |
| HBC - ABALISAMENT                                                    | 91        |
| <b>K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI</b>        | <b>92</b> |
| K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS | 92        |
| K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES                 | 92        |
| K22 - MOVIMENTS DE TERRES                                            | 93        |
| <b>M - PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ I EN</b>        | <b>95</b> |
| M2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS            | 95        |
| M21 - DEMOLICIONS                                                    | 95        |
| M9 - PAVIMENTS                                                       | 96        |
| M9W - REPARACIONS DE PAVIMENTS                                       | 96        |



B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3 \text{ g/m}^3$  i la densitat total sigui  $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en  $\text{SO}_4$ - (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR:  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en  $\text{Cl}^-$  (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat:  $\leq 3 \text{ g/l}$  (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 3 \text{ g/l}$  (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en  $\text{SO}_4$  (UNE 83956)
- Contingut en ió clor  $\text{Cl}^-$  (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:  
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

- De pedra calcària
- De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters

- Sorra per a reblert de rases amb canonades

- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

| Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos |      |      |      |        |         |          |          |
|---------------------------------------------------------|------|------|------|--------|---------|----------|----------|
| Límits                                                  | 4 mm | 2 mm | 1 mm | 0,5 mm | 0,25 mm | 0,125 mm | 0,063 mm |
| Superior                                                | 0    | 4    | 16   | 40     | 70      | 77       | (1)      |
| Inferior                                                | 15   | 38   | 60   | 82     | 94      | 100      | 100      |

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

| Tamís | Percentatge en | Condicions |
|-------|----------------|------------|
|-------|----------------|------------|

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

| UNE 7-050<br>mm | pes que passa<br>pel tamís |                |
|-----------------|----------------------------|----------------|
| 5,00            | A                          | A = 100        |
| 2,50            | B                          | 60 <= B <= 100 |
| 1,25            | C                          | 30 <= C <= 100 |
| 0,63            | D                          | 15 <= D <= 70  |
| 0,32            | E                          | 5 <= E <= 50   |
| 0,16            | F                          | 0 <= F <= 30   |
| 0,08            | G                          | 0 <= G <= 15   |
| Altres          |                            | C - D <= 50    |
| condi-          |                            | D - E <= 50    |
| cions           |                            | C - E <= 70    |

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio:

Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE. En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents. S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins. S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació                          | Designació                                             |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Ciment portland                      | CEM I                                                  |
| Ciment portland amb escòria          | CEM II/A-S<br>CEM II/B-S                               |
| Ciment portland amb fum de sílice    | CEM II/A-D                                             |
| Ciment portland amb Putzolana        | CEM II/A-P<br>CEM II/B-P<br>CEM II/A-Q<br>CEM II/B-Q   |
| Ciment portland amb cendres volants  | CEM II/A-V<br>CEM II/B-V<br>CEM II/A-W<br>CEM II/B-W   |
| Ciment portland amb esquist calcinat | CEM II/A-T<br>CEM II/B-T                               |
| Ciment portland amb filler calcari   | CEM II/A-L<br>CEM II/B-L<br>CEM II/A-LL<br>CEM II/B-LL |
| Ciment portland mixt                 | CEM II/A-M<br>CEM II/B-M                               |
| Ciment amb escòries de forn alt      | CEM III/A<br>CEM III/B<br>CEM III/C                    |
| Ciment putzolànic                    | CEM IV/A<br>CEM IV/B                                   |
| Ciment compost                       | CEM V/A<br>CEM V/B                                     |

En ciments portland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació                         | Designació              |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Ciment portland                     | I                       |
| Ciment portland amb escòria         | II/A-S<br>II/B-S        |
| Ciment portland amb fum de sílice   | II/A-D                  |
| Ciment portland amb Putzolana       | II/A-P<br>II/B-P        |
| Ciment portland amb cendres volants | II/A-V<br>II/B-V        |
| Ciment amb escòries de forn alt     | III/A<br>III/B<br>III/C |
| Ciment putzolànic                   | IV/A<br>IV/B            |
| Ciment compost                      | CEM V/A                 |

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígit de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra.

S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 90$

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5$

Contingut de SO<sub>3</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de CO<sub>2</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 4$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 80$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència:  $\leq 2$  mm
  - Mètode alternatiu:  $\leq 20$  mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm:  $\leq 7\%$

- Material retintut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:  $> 10$  i  $< 50$  mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 2$  a  $\leq 7$  Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 3,5$  a  $\leq 10$  Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies:  $\geq 2$  MPa
  - Als 28 dies:  $\geq 5$  a  $\leq 15$  MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial:  $> 1$  h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2:  $\leq 40$  h
  - Calç del tipus NHL 3,5:  $\leq 30$  h
  - Calç del tipus NHL 5:  $\leq 15$  h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5\%$

Contingut de SO<sub>3</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 35$
- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 25$
- Calç del tipus NHL 5:  $\geq 15$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència:  $\leq 2$  mm
- Mètode alternatiu:  $\leq 20$  mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm:  $\leq 15\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2:  $> 10$  i  $< 50$  mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2:  $< 2\%$  en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.  
\* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.  
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:  
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/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 (PG-3).  
\* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:  
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:  
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions  
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.  
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:  
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora  
- Data de subministrament i de fabricació  
- Identificació del vehicle de transport  
- Quantitat subministrada  
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)  
- Nom i adreça del comprador i destí  
- Referència de la comanda  
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:  
- Símbol del marcatge CE  
- Nombre identificador de l'organisme de certificació  
- Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant  
- Els dos darrers dígit de la data del primer marcatge  
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions  
- Referència a l'UNE EN 459-1  
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst  
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.  
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:  
- Contingut d'òxids de calci i magnesi  
- Contingut de diòxid de carboni  
- Contingut de calç útil Ca (Oh) 2  
- Mida de partícula  
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:  
- Contingut de diòxid de carboni  
- Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.  
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:  
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.  
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.  
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.  
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B060300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:  
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.  
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:  
- Consistència  
- Grandària màxima del granulat  
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó  
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats  
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació  
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat  
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A  
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat  
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)  
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca  
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE\_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si  $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$ , resistència standard
- Si  $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$ , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a  $j$  dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

$f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$

$f_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on  $f_{cm}$ : Resistència mitja a compressió a 28 dies,  $f_{cc}$ : coeficient que depèn de l'edat del formigó,  $t$ : edat del formigó en dies,  $s$ : coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa  $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats  $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):

- $2.300 \text{ kg/m}^3$  si  $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
- $2.400 \text{ kg/m}^3$  si  $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$

- Formigons armats i pretensats (HA-HP):  $2500 \text{ kg/m}^3$

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa:  $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat:  $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat:  $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres:  $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa:  $\leq 0,65$
- Formigó armat:  $\leq 0,65$
- Formigó pretesat:  $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard:  $< 175 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada:  $< 185 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova:  $\pm 1 \text{ cm}$
  - Consistència fluida:  $\pm 2 \text{ cm}$
  - Consistència líquida:  $\pm 2 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$  separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec:  $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
  - Formigons submergits:  $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C):  $< 0,6$
- Contingut de fins d' $<0,125$  (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut  $d > 8 \text{ mm}$ :  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
  - Granulat gruixut  $d \leq 8 \text{ mm}$ :  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

| Assentament con d'Abrams (mm) |                   | Condicions d'ús                                                      |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 130                           | $\leq H \leq 180$ | - Formigó abocat en sec                                              |
| H                             | $\geq 160$        | - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie     |
| H                             | $\geq 180$        | - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie |

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

| Grandària<br>màxima del<br>granulat(mm) | Contingut<br>mínim de<br>ciment(kg) |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 32                                      | 350                                 |
| 25                                      | 370                                 |
| 20                                      | 385                                 |
| 16                                      | 400                                 |

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat :
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un incluser d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament:  $\leq 100 \text{ m}^3$
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament  $\leq 2$  setmanes; superfície construïda  $\leq 500 \text{ m}^2$ ; Nombre de plantes  $\leq 2$
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament  $\leq 2$  setmanes; superfície construïda  $\leq 1000 \text{ m}^2$ ; Nombre de plantes  $\leq 2$
- Massissos:
  - Temps de formigonament  $\leq 1$  setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió  $f_{cd}$  no superior a  $10 \text{ N/mm}^2$ .

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

### OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).
- Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
- Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
- Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte  $f_{ck}$  ( $\text{N/mm}^2$ ):  $\leq 30$ 
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08:  $N \geq 1$
  - Altres casos:  $N \geq 3$
- Resistència característica especificada en projecte  $f_{ck}$  ( $\text{N/mm}^2$ ):  $\geq 35$  i  $\leq 50$ 
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08:  $N \geq 1$
  - Altres casos:  $N \geq 4$
- Resistència característica especificada en projecte  $f_{ck}$  ( $\text{N/mm}^2$ ):  $\geq 50$ 
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08:  $N \geq 2$
  - Altres casos:  $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades:  $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan  $x_i \geq f_{ck}$ . A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$f(x) = x \quad K_2 r_N \geq f_{ck}$

on:

- $f(x)$  Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- $K_2$  Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades:  $K_2 \ 1,02$ ;  $K_3 \ 0,85$
  - 4 pastades:  $K_2 \ 0,82$ ;  $K_3 \ 0,67$
  - 5 pastades:  $K_2 \ 0,72$ ;  $K_3 \ 0,55$
  - 6 pastades:  $K_2 \ 0,66$ ;  $K_3 \ 0,43$

-  $r_N$ : Valor del recorregut mostrat definit com a:  $r_N = x(N) - x(1)$

-  $x(1)$ : Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

-  $x(N)$ : Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

-  $f_{ck}$ : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si:  $f(x(1)) = x(1) - K_3 s_{35} \geq f_{ck}$ .

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

On: s35\* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades  
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.  
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.  
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.  
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.  
S'acceptarà quan: fc,real >= fck  
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:  
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors  
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament  
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:  
- Interpretació dels assaigs característics:  
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.  
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:  
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida.  
En altre cas:  
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.  
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.  
- Assaigs d'informació:  
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.  
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:  
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.  
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.  
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.  
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:  
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):  
- 2 sèries: 0,88  
- 3 sèries: 0,91

- 4 sèries: 0,93  
- 5 sèries: 0,95  
- 6 sèries: 0,96  
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.  
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:  
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.  
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:  
- Consistència  
- Grandària màxima del granulat  
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó  
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats  
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació  
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat  
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A  
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat  
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)  
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca  
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.  
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó  
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).  
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE\_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si  $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$ , resistència standard
- Si  $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$ , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a  $j$  dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $f_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on  $f_{cm}$ : Resistència mitja a compressió a 28 dies,  $f_{cc}$ : coeficient que depèn de l'edat del formigó,  $t$ : edat del formigó en dies,  $s$ : coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa  $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats  $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m<sup>3</sup> si  $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
  - 2.400 kg/m<sup>3</sup> si  $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m<sup>3</sup>

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa:  $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat:  $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat:  $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres:  $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa:  $\leq 0,65$
- Formigó armat:  $\leq 0,65$
- Formigó pretesat:  $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard:  $< 175 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada:  $< 185 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova:  $\pm 1 \text{ cm}$
  - Consistència fluida:  $\pm 2 \text{ cm}$
  - Consistència líquida:  $\pm 2 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$  separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec:  $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
  - Formigons submergits:  $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C):  $< 0,6$
- Contingut de fins d  $< 0,125$  (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d  $> 8 \text{ mm}$ :  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
  - Granulat gruixut d  $\leq 8 \text{ mm}$ :  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

| Assentament con d'Abrams(mm) |              | Condicions d'ús                                                      |
|------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| 130 $\leq$ H $\leq$ 180      | H $\geq$ 160 | - Formigó abocat en sec                                              |
|                              |              | - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie     |
| H $\geq$ 180                 |              | - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie |

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

| Grandària màxima del granulat(mm) | Contingut mínim de ciment(kg) |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 32                                | 350                           |
| 25                                | 370                           |
| 20                                | 385                           |
| 16                                | 400                           |

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

+-----+

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

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 (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori.

Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió  $F_{cd}$  no superior a 10 N/mm<sup>2</sup>.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte  $F_{ck}$  (N/mm<sup>2</sup>):  $\leq 30$

- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08:  $N \geq 1$
- Altres casos:  $N \geq 3$
- Resistència característica especificada en projecte  $F_{ck}$  (N/mm<sup>2</sup>):  $\geq 35$  i  $\leq 50$ 
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08:  $N \geq 1$
  - Altres casos:  $N \geq 4$
- Resistència característica especificada en projecte  $F_{ck}$  (N/mm<sup>2</sup>):  $\geq 50$ 
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08:  $N \geq 2$
  - Altres casos:  $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos,  $x_i$ , de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades:  $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan  $x_i \geq f_{ck}$ . A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$f(x) = x_{K2rN} \geq f_{ck}$

on:

- $f(x)$  Funció d'acceptació
- $x$  Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- $K_2$  Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:

- 3 pastades:  $K_2$  1,02;  $K_3$  0,85
- 4 pastades:  $K_2$  0,82;  $K_3$  0,67
- 5 pastades:  $K_2$  0,72;  $K_3$  0,55
- 6 pastades:  $K_2$  0,66;  $K_3$  0,43

-  $rN$ : Valor del recorregut mostrat definit com a:  $rN = x(N) \cdot x(1)$

-  $x(1)$ : Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

-  $x(N)$ : Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

-  $f_{ck}$ : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si:  $f(x(1)) = x(1)_{K3s35} \geq f_{ck}$ .

On:  $s_{35}$ \* Desviació típica mostrat, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la  $f_{c,real}$  correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc  $n=0,05 N$ , arrodonint-se  $n$  per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20,  $f_{c,real}$  serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan:  $f_{c,real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B067 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AUTOCOMPACTANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067660P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó autocompactable estructural(HAC), formigó que com a conseqüència d'una dosificació estudiada i la utilització d'additius superplastificants específics, es compacta per l'acció del seu pes propi, amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílici), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

Es caracteritzen per:

- Menor contingut de granulat gruixut
- Major contingut de granulats fins inerts (fillers)
- Menor grandària màxima del granulat

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Autocompactabilitat
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
  - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
  - Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
  - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/AC/TM/A:
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat i HP pel formigó pretensat
  - R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm2
    - HM-R/AC = 20,25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100
    - HA-R/AC i HP-R/AC = 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100
  - AC: Lletre indicativa de que es tracta d'un formigó autocompactable
    - Classes d'escorrimet (taula A17.3 de l'EHE-08):
      - AC-E1, AC-E2 i AC-E3
    - Classes de viscositat (taula A17.4 de l'EHE-08):
      - AC-V1, AC-V2 i AC-V3
    - Classes de resistència al bloqueig (taula A17.5 de l'EHE-08):
      - RB1 i RB2

Es pot definir l'autocompatibilitat mitjançant la combinació de les classes corresponents a l'escorrimet(AC-E), viscositat(AC-V) i resistència al bloqueig(AC-RB), d'acord amb l'expressió:

T-R/ (AC-E+AC-V+AC-RB) /TM/A:

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

Amb anterioritat a l'inici del formigonament es realitzaran assaigs previs com a mètode de validació de la dosificació.

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE\_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Quan sigui necessari es farà servir un filler inert com a corrector del granulat fi

Els fins aportats pel ciment, les addicions i el granulat serà >= 23% en pes del formigó

Es fabricarà amb ciment tipus CEM I o aquells que resultin adients per a tal fi en funció de les addicions que continguin.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $f_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, fcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretesats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

La classe resistent ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.b).

- Formigó en massa: >= 20 N/mm2
- Formigó armat: >= 25 N/mm2
- Formigó pretesat: >= 25 N/mm2

Mètodes de caracterització de l'autocompactabilitat:

- Fluïdesa: Assaig d'escorrimment (UNE 83361) o escorrimment en embut V (UNE 83364)
- Resistència al bloqueig: Assaig d'escorrimment amb anell J (UNE 83362) i assaig de la caixa en L (UNE 83363)
- Resistència a la segregació: Assaig d'escorrimment i escorrimment en embut V

Taula A17.2. Requisits generals per l'autocompactabilitat

| Assaig                   | Paràmetre mig | Rang admissible  |
|--------------------------|---------------|------------------|
| Escorrimment             | T50           | T50<=8seg        |
|                          | df            | 550mm<=df<=850mm |
| Embut en V               | Tv            | 4seg<=Tv<=20seg  |
| Caixa en L               | Cbl           | 0,75<=CBL<=1,00  |
| Escorrimment amb anell J | djf           | >= djf 50 mm     |

El control de les propietats d'autocompactibilitat es realitzaran a totes les unitats de subministrament:

- HM i HA sense dificultat de pas del formigó per l'armadura:
  - Assaig d'escorrimment (UNE 83361)
- HP i HA amb formigó fortament armat:
  - Assaig d'escorrimment (UNE 83361)
  - Assaig d'escorrimment amb anell (UNE 83363)

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Grandària màxima del granulat: <= 25 mm

La suma del granulat fi <0,063 mm i l'addició de calissa del ciment <= 250 kg/m3 de formigó

Es faran servir additius superplastificants per aconseguir l'autocompactabilitat, ocasionalment s'utilitzaran additius moduladors de viscositat, que compliran l'UNE-EN 934-2

Continguts característics dels formigons autocompactables:

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Fins <0,125 mm (ciment,addicions i fillers): 450-600 kg/m3 (180-240 litres/m3)
- Ciment: 250-500 kg/m3
- Pasta (aigua, ciment, addicions minerals actius, fillers i additius): >= 350 litres/m3)
- Granulat gruixut: <= 50% del total del granulat

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 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).

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

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 (PG-3).

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament

- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE\_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres



## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió  $F_{cd}$  no superior a 10 N/mm<sup>2</sup>.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte  $F_{ck}$  (N/mm<sup>2</sup>):  $\leq 30$ 
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08:  $N \geq 1$
  - Altres casos:  $N \geq 3$
- Resistència característica especificada en projecte  $F_{ck}$  (N/mm<sup>2</sup>):  $\geq 35$  i  $\leq 50$ 
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08:  $N \geq 1$
  - Altres casos:  $N \geq 4$

- Resistència característica especificada en projecte  $F_{ck}$  (N/mm<sup>2</sup>):  $\geq 50$ 
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08:  $N \geq 2$
  - Altres casos:  $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos,  $x_i$ , de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades:  $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan  $x_i \geq f_{ck}$ . A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$f(x) = x \cdot K_2 \cdot r_N \geq f_{ck}$

on:

- $f(x)$  Funció d'acceptació
- $x$  Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- $K_2$  Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades:  $K_2$  1,02;  $K_3$  0,85
  - 4 pastades:  $K_2$  0,82;  $K_3$  0,67
  - 5 pastades:  $K_2$  0,72;  $K_3$  0,55
  - 6 pastades:  $K_2$  0,66;  $K_3$  0,43
- $r_N$ : Valor del recorregut mostrat definit com a:  $r_N = x(N) \cdot x(1)$
- $x(1)$ : Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- $x(N)$ : Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- $f_{ck}$ : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si:  $f(x(1)) = x(1) \cdot K_3 \cdot s_{35} \geq f_{ck}$ .

On:  $s_{35}$  Desviació típica mostrat, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la  $f_{c,real}$  correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc  $n=0,05 N$ , arrodonint-se  $n$  per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20,  $f_{c,real}$  serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan:  $f_{c,real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN14C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret. S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions. No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.  
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.  
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.  
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B071B700,B0714000,B0710250,B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials. S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluïda per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós. El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:  
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):  
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de  $\geq 20 \text{ min}$ )



## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 10$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat:  $\leq 1/3$  del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat:  $\geq 0,16$  mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q):  $3 \leq Q \leq 7$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m<sup>2</sup>

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m<sup>2</sup>

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm<sup>2</sup>.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:

- Temps d'us (EN 1015-9)
- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17):  $\leq 0,1\%$
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits:

- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:

- Densitat (UNE-EN 1015-10):  $\leq 1300$  kg/m<sup>3</sup>

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:

- Mida màxima del granulat (EN 1015-1):  $\leq 2$  mm
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc:

- Material amb contingut de matèria orgànica  $\leq 1,0\%$ : Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica  $> 1,0\%$ : Classe segons UNE-EN 13501-1

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats\*). \* Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits\*). \* Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44ZF036.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

### PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

### PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

### PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm. Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

### PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.



## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobreteres els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm. Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

\* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera:  $e \leq 16$  mm
  - Sèrie mitja:  $16 \text{ mm} \leq e \leq 40$  mm
  - Sèrie pesada:  $e > 40$  mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADDES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformatos les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal  $>12$  mm: mecanitzar provetes de  $10 \times 10$  mm
- Gruix nominal  $\leq 12$  mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeixin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B97 - MATERIALS PER A RIGOLES

B974 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B97423E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2

Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm

- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

- OPERACIONS DE CONTROL:
- Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
    - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
    - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
  - Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
    - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):
      - Absorció d'aigua
      - Gelabilitat
      - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
      - Resistència al xoc
    - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
      - Resistència a flexió
      - Estructura

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.



B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS

B981 - PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9811GY2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat les vorades dels materials següents:

- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:

- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.

No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.

Les cares vistes han de ser planes i buixardades.

Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.

Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm

Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm

Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:

- Amplària:

- Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
- Entre dues cares texturades: ± 3 mm

- Alçària Classe 1 (marcat H1):

- Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre dues cares texturades: ± 10 mm

- Alçària Classe 2 (marcat H2):

- Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre dues cares texturades: ± 10 mm

- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:

- Classe 1 (marcat D1):

- Tallat: ± 5 mm
- Tall en brut: ± 15 mm

- Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
  - Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
  - Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
  - Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interès, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior.

Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E11100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1\*. \* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
  - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern \*\*. \*\* Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
  - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1V130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
- Mescla bituminosa drenant: Mescla amb proporció baixa de granulat fi, que te un contingut elevat en buits, per a ús en capes de rodadura de 4 a 5 cm
- Mescla bituminosa discontinua: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, per a capes primes amb gruixos compresos entre 20 i 30 mm
- Mescla bituminosa discontinua tipus SMA: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, un contingut elevat de lligant hidrocarbonat i poden contenir additius. Es poden utilitzar en capes primes de rodadura de 20 a 40 mm o en capes intermitjes de gruix entre 50 i 90 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
  - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
  - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
  - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
  - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
  - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023



## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.

- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques generals de la mescla:
  - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
  - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
  - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
  - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
  - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

## MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM: si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
  - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
    - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
    - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
  - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
    - Capes de rodadura: <= 10% en massa
    - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
  - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
  - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
  - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
  - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
  - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
  - Contingut de lligant: >=3%
  - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

## MESCLES DISCONTÍNUES:

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Requisits dels materials constitutius:

- El grau de betum de penetració ha d'estar inclòs entre els següents:
  - Mescles discontinues BBTM: 35/50 i 160/220
  - Mescles drenants: 35/50 i 250/330
  - Mescles discontinues SMA: 30/45 i 330/430
- El grau de betum modificat ha de complir amb els valors especificats
- En mescles amb lligant de betum de penetració, amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum de penetració, el lligant ha de complir amb l'especificat a l'apartat 4.2.3. de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.

Els tamisos considerats son els de la sèrie bàsica més la sèrie 1, o la sèrie bàsica més la sèrie 2 segons la norma UNE-EN 13043.

Els requisits de l'envoltant de granulometria poden incloure els percentatges que passen per un o dos tamisos opcionals compresos entre D i 2 mm, i un tamís opcional de granulats fins compres entre 2 i 0,063 mm. No es permet una combinació de mides de tamisos de la sèrie 1 i de la sèrie 2.

Els tamisos de mida D i els opcionals de mides incloses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

- Mescles discontinues:
  - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm
  - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm
- Mescles tipus SMA:
  - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm
  - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm,
- Mescles drenants:
  - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm
  - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm,
  - El tamís opcional de granulats fins s'ha de seleccionar dins dels tamisos següents: 1 mm, 0,5 mm, 0,25 mm i 0,125 mm.

La composició de referència de la mescla ha d'estar dins de l'envoltant de granulometria, els límits globals de la qual s'especifiquen a les taules 1 i 2 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.

- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 3 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la taula 4 de l'UNE EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 4 i 5 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de les taules 5 i 6 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i a la taula 8 de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants
- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 9 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, a la taula 15 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la taula 11 de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26):  $\geq 11.000$  MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24):  $\geq 100$  micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

MESCLES DISCONTINUES BBTM:

El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: BBTM D Classe lligant

- BBTM: Mescla bituminosa per a capes primes
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: A, B, C o D
- lligant: Desingació del lligant utilitzat

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 7 de l'UNE-EN 13108-2.
- Estabilitat mecànica (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 8 de l'UNE-EN 13108-2.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
  - Grau 35/50, 40/60: 150 a 190°C
  - Grau 50/70, 70/100: 140 a 180°C
  - Grau 100/150, 160/220: 130 a 170°C
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

MESCLES DISCONTINUES SMA:

El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: SMA D Classe lligant

- SMA: Mescla bituminosa tipus SMA
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: Cap o NR
- lligant: Designació del lligant utilitzat

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats UNE-EN 13108-20: El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-5.
- Resistència a la deformació permanent UNE-EN 13108-20: El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 13 de l'UNE-EN 13108-5.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració UNE-EN 12697-13: Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
  - Grau 35/50, 40/60: 150 a 190°C
  - Grau 50/70, 70/100: 140 a 180°C
  - Grau 100/150, 160/220: 130 a 170°C
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Escorrimment del lligant (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria d'escorrimment del lligant - material màxim escorregut, segons l'especificat a la taula 9 de l'UNE-EN 13108-5.

MESCLES DRENANTS:

El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: PA D Lligant:

- PA: Mescla bituminosa drenant
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Lligant: Designació del lligant utilitzat





## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- BBTM B: 1,0 1,2
- SMA 8 i SMA 11: 1,2 1,4
- SMA 16: 1,1 1,3
- PA: 0,9 1,1

Contingut de forats (UNE-EN 12697-8, UNE-EN 13108-20):

- BBTM A: >= 4%
- BBTM B: >= 12%
- SMA 8, SMA 11 i SMA 16: >= 4%
- SMA 11NR: >= 12%
- PA: 0,9: >= 20%

En mescles tipus SMA, l'additiu estabilitzant: s'utilitzarà prioritàriament granulats de fibra de cel·lulosa, en un percentatge no inferior a l'estipulat seguidament, indicat sobre massa de la mescla, i en quantitat suficient com per assolir el nivell d'escorriments prescrit:

- SMA 8, SMA 11 i SMA 16: >= 0,3%
- SMA 11NR: >= 0,4%

Escorriments de lligant en mescles tipus SMA (UNE-EN 12697-18, capítol 5): ha de ser inferior al 0,3%

Resistència a la deformació permanent en mescles discontinues i mescles SMA (UNE-EN 12697-22): Ha de complir l'establert en les taula 543.12 del PG 3

Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 12697-12):

- BBTM: >= 90%
- PA: 0,9: >= 85%
- SMA: >= 90%

Pèrdua de partícules en mescles drenants (UNE-EN 12697-17):

- En categoria de tràfic T00 a T2: <= 20%
- En la resta de casos: <= 25%

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçada de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES DISCONTINUES BBTM:

UNE-EN 13108-2:2007 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales: Parte 2: Mezclas bituminosas para capas delgadas.

MESCLES DRENANTS:

UNE-EN 13108-7:2007 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 7: Mezclas bituminosas drenantes.

MESCLES DISCONTINUES SMA:

UNE-EN 13108-5:2007 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 5: Mezclas bituminosas tipo SMA.

MESCLES PER A US EN CARRETERES:

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.

\* Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues
  - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
  - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Mescles discontinues:
  - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-2
  - Detalls de la conformitat amb l'apartat 5.7 de la UNE-EN 13108-2 quan les especificacions d'estabilitat mecànica ho requereixin
  - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.8 i 5.9 de la UNE-EN 13108-2 en mescles per a ús en aeroports
- Mescles drenants:
  - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-7
  - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.9, 5.10 i 5.11 de la UNE-EN 13108-7 en mescles per a ús en aeroports
- Mescles tipus SMA:
  - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-5
  - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.6 i 5.9 de la UNE-EN 13108-5
  - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.10 i 5.11 de la UNE-EN 13108-5 en mescles per a ús en aeroports
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A\*\*\*, D, E, F o CWFT\*\*\*\*,
  - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A\*\*\*, D, E, F o CWFT\*\*\*\*. \*\*\*\* CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
  - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)\*\*. \*\* Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
  - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)\*. \* Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A US EN CARRETERES:

La fórmula de treball estudiada en laboratori i verificada en la central de fabricació, ha d'incloure com a mínim, la informació següent:

- Identificació i proporció de cada fracció de granulat en l'alimentació i, en el seu cas, després de la classificació en calent.
- En mescles contínues: Granulometria dels granulats combinats, inclòs el pols mineral, per als tamisos 45 mm; 32 mm; 22 mm; 16 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 0,500 mm; 0,250 mm i 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 que corresponguin per a cada tipus de mescla expressada en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, excepte el tamís 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
- Dosificació, en el seu cas, de pols mineral d'aportació, expressada en percentatge del granulat total amb una aproximació del 0,1%
- Tipus i característiques del lligant hidrocarbonat
- Dosificació del lligant hidrocarbonat referida a la massa de la mescla total (inclòs el pols mineral), i la d'additius al lligant, referida a la massa del lligant hidrocarbonat
- En el seu cas, tipus i dotació de les addicions a la mescla bituminosa, referida a la massa total de la mescla
- Densitat mínima a aconseguir en mescles contínues o mescles SMA
- Densitat mínima a assolir en les mescles bituminoses BBTM A i el contingut de forats en les BBTM B i PA

També es senyalitzaran:

- Els temps a exigir per a la mescla de granulats en sec i per a la mescla dels granulats amb el lligant
- Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ de granulats i lligant. En cap cas s'ha d'introduir en el mesclador granulat a una temperatura superior a la del lligant en més de 15°C.
- La temperatura de mescla amb betums asfàltics s'ha de fixar dins del rang corresponent a una viscositat del betum de 150 a 300 cSt, en mescles contínues o 250 a 450 cSt, en les discontinues. En el cas de betums millorats amb cautxú o de betums modificats amb polímers, en la temperatura de mescla s'ha de tenir en compte el rang recomanat pel fabricant, per al tipus de mescla.
- La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega dels elements de transport
- La temperatura mínima de la mescla a l'iniciar i acabar la compactació
- En el cas en que s'utilitzin addicions, s'ha d'incloure les prescripcions necessàries sobre la forma d'incorporació i temps de mesclat

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A US EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

MESCLES CONTINUES:

La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9.3.1 del PG 3.

MESCLES DISCONTINUES:

La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 543.9.3.1 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A US EN CARRETERES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 - MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1V130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
  - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
  - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
  - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
  - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
  - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Característiques generals de la mescla:
  - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
  - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
  - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
  - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
  - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

### MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM: si la mescla es de mòdul alt

### Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
  - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
    - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
    - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
  - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
    - Capes de rodadura:  $\leq 10\%$  en massa
    - Capes de regularització, intermèdies o base:  $\leq 20\%$  en massa
  - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
  - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
  - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
  - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
  - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
  - Contingut de lligant:  $\geq 3\%$
  - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

### MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26):  $\geq 11.000$  MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24):  $\geq 100$  micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

### CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent. El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui. Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla. La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi. Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament. La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:  
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.  
MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:  
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/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 (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:  
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla  
- Codi d'identificació de la mescla  
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN  
- Detalls de tots els additius  
- Mescles continues  
- Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1  
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports  
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:  
- Número d'identificació de l'organisme de certificació  
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant  
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge  
- El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica  
- Referència a la norma europea EN  
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst  
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:  
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:  
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A\*\*\*, D, E, F o CWFT\*\*\*\*,  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A\*\*\*, D, E, F o CWFT\*\*\*\*. \*\*\*\* CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):  
- Sistema 4: Declaració de Prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)\*\*. \*\* Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:  
- Sistema 3: Declaració de Prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)\*. \* Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):  
- Sistema 1: Declaració de Prestacions  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:  
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.  
OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:  
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.  
Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.  
- MESCLES CONTINUES:  
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:  
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.  
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 - MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

B9H11 - Mescles bituminoses tipus ULTRA-THIN LAYER (AUTL). Article 544.

544.1. Definició

Es defineix com a mescla bituminosa tipus Ultra-thin layers (AUTL) a les mescles per a capes de trànsit amb gruixos de 10 mm a 20 mm en les que es formularà la graduació dels àrids per aconseguir textures definides segons les necessitats de cada ferm.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Per la temperatura necessària per a la seva fabricació i posada en obra les mescles bituminoses tipus Ultra-thin layers (AUTL) es classifiquen en calentes.

L’execució de qualsevol tipus de mescla bituminosa en calent inclou les següents operacions:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball.
- Fabricació d’acord amb la fórmula de treball.
- Transport al lloc d’ús.
- Preparació de la superfície que ha de rebre la mescla.
- Estesa i compactació de la mescla.

(\*\*) **Important** : per la determinació dels diferents valors de les taules del present Plec a les que es fa referència on s’indica: “El plec de prescripcions tècniques particulars fixarà el valor...” es farà servir el **trànsit T2 (s’indica en groc el valor a escollir a les taules)**

544.2. Materials

544.2.1. Consideracions generals

El que disposa aquest article s'entén sense perjudici del que estableix el Reglament 305/2011 de 9 de març de 2011, del Parlament Europeu i del Consell, pel qual s'estableixen les condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció. Per als productes amb marcatge CE, el fabricant ha d'assumir la responsabilitat sobre la conformitat dels mateixos amb les prestacions declarades, d'acord amb l'article 11 de l'esmentat Reglament. Els productes que tinguin el marcatge CE han d'anar acompanyats, a més de l'esmentat marcat, de la Declaració de Prestacions, i de les instruccions i informació de seguretat del producte. Per la seva banda, el Contractista haurà de verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el Projecte o, si no, en aquest Plec, havent d'adoptar, en el cas que existeixin indicis d'incompliment de les especificacions declarades, totes aquelles mesures que consideri oportunes per garantir la idoneïtat del producte subministrat a l'obra.

Independentment de l'anterior, s'estarà a més en tot cas, al que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut, de producció, emmagatzematge, gestió i transport de productes de la construcció, de residus de construcció i demolició, i de sòls contaminats.

544.2.2. Lligants hidrocarbonats

El betum a emprar serà un betum de penetració, un betum modificat o un betum multigrau. El betum de penetració serà conforme a la norma EN 12591,el betum modificat serà conforme a la norma EN 14023 i el betum multigrau serà conforme a la norma EN 13924-2.

El betum a emprar serà un betum de penetració conforme a la norma EN 12591  
El plec de prescripcions tècniques particulars fixarà el tipus de lligant hidrocarbonat a emprar, que es seleccionarà entre els que s'indiquen a la taula 544.1., en funció de la capa a què es destini la mescla bituminosa, de la zona tèrmica estival en què es trobi i de la categoria de trànsit pesat, definides en les vigents Norma 6.1 IC Seccions de ferm o en la Norma 6.3 IC Rehabilitació de fersms. los espesores no vienen recogidos en la seccion de firmes

Taula 544.1.  
Tipus de lligant hidrocarbonat a emprar en capa de trànsit

| Zona<br>tèrmica<br>estival | Categoria de trànsit pesat   |              |
|----------------------------|------------------------------|--------------|
|                            | T00, T0 i T1                 | T2 i T31     |
| Càlida                     | PMB 45/80-65<br>PMB 45/80-65 | PMB 45/80-65 |
| Mitja                      | PMB 45/80-60<br>PMB 45/80-65 |              |
| Temperada                  | PMB 45/80-60<br>PMB 45/80-65 |              |

544.2.2.1 Emulsió bituminosa modificada

Es defineix com emulsió bituminosa les dispersions de petites partícules d’un lligant hidrocarbonat i, de forma eventual, un polímer en una solució d’aigua i un agent emulsionant.

A efectes d’aplicació d’aquest Plec, es considera l’ús d’emulsions bituminoses catióniques, en les quals les partícules del lligant hidrocarbonat tinguin una polaritat positiva.

La emulsió bituminosa modificada utilitzada a les mescles AUTL haurà de complir amb les especificacions per les emulsions tipus C65BP3 recollides a la norma UNE EN 13808, i amb les especificacions determinades a la Taula 544.1.a d’aquest Plec.

A més serà fabricada a partir d'un betum altament modificat amb l'objectiu d'obtenir un betum residual modificat a la mescla final, una vegada finalitzat el procés de curat de la emulsió. Aquesta aportació de betum modificat dotarà a la mescla bituminosa amb unes propietats millorades.

La Direcció d'Obra podrà adequar les característiques de la emulsió en funció del tipus de ferm existent o les condicions de l'estesa.

Taula 544.1.a  
Característiques de la emulsió bituminosa modificada per les mescles bituminoses tipus AUTL

| Característiques               | Unitats | Norma | Classe (*) | Especificació |      |
|--------------------------------|---------|-------|------------|---------------|------|
|                                |         |       |            | Min.          | Màx. |
| Característiques de la emulsió |         |       |            |               |      |

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

|                                                                    |                       |        |                    |   |     |      |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|--------------------|---|-----|------|
| Contingut de lligant                                               | Per contingut d'aigua | %      | UNE EN 1428        | 7 | 63  | 67   |
|                                                                    | Per destil·lació      |        | UNE EN 1431        |   | 63  | -    |
| Característiques del lligant recuperat por evaporació (EN 13074-1) |                       |        |                    |   |     |      |
| Penetració                                                         |                       | 0.1 mm | UNE EN 1426        | 3 | -   | ≤150 |
| Punto de reblaniment                                               |                       | °C     | UNE EN 1427        | 3 | ≥50 | -    |
| Recuperació elàstica a 25°C                                        |                       | %      | UNE EN 13398       | 3 | ≥80 | -    |
| Recuperació elàstica per torsió                                    |                       | %      | NLT 329/91         |   | ≥70 | -    |
| Cohesió por força-ductilitat a 5°C                                 |                       | J/cm²  | UNE EN 13589-13703 | 2 | ≥2  | -    |

(\*) D'acord amb la Norma UNE EN 13808:2013

Les seves característiques hauran de permetre la seva aplicació conjuntament amb l'estesa d'una capa ultra lleugera de mescla bituminosa en calent. Es requereix una elevada capacitat elàstica del lligant residual juntament amb una viscositat adequada per tal que el betum residual que s'uneix a la mescla creï un màstic molt més ric que, a més d'assegurar l'adherència entre capes, resisteixi tant els esforços provocats pel tràfic lineal com els esforços tangencials provocats pels girs dels pneumàtics i esforços laterals, donant una major durabilitat a la capa.

Segons el que disposa l'apartat 8 del Pla Nacional Integrat de Residus 2008- 2015, aprovat per Acord de Consell de Ministres de 26 de desembre de 2008, es fomentarà l'ús de pols de cautxú procedent de la trituració de pneumàtics fora d'ús, sempre que sigui tècnicament i econòmicament possible.

En el cas d'incorporar productes modificadors de la reologia de la mescla (com ara fibres, materials elastomèrics, etc.) per tal d'assolir una majoració significativa d'alguna característica referida a la resistència a la fatiga i al fissurament, es determinarà la seva proporció, així com la del lligant utilitzat, de tal manera que, a més de proporcionar les propietats addicionals que es pretenguin obtenir amb aquests productes, es garanteixi un comportament en mescla mínim, similar al que s'obtingués d'emprar un lligant bituminós.

### 544.2.3. Àrids

#### 544.2.3.1. Àrid gruixut

##### 544.2.3.1.1. Definició

A efectes d'aplicació d'aquest article, es defineix com a àrid gruixut la part de l'àrid total retenguda en el tamís 2 mm (norma UNE-EN 933-2). Els àrids a emprar en les mescles bituminoses tipus Ultra-thin Layers podran ser naturals o artificials sempre que compleixin les especificacions recollides en aquest Article.

##### 544.2.3.1.2. Procedència

L'àrid gruixut per capes de trànsit serà en general d'una única procedència i naturalesa. En el cas que s'utilitzin àrids de diferent procedència, cadascuna d'elles haurà de complir les prescripcions establertes en l'epígraf 544.2.3.2.

Els àrids gruixuts a emprar en capes de trànsit en categories de trànsit pesant T00 i T0, no provindran de pedreres de naturalesa calcària ni podran fabricar-se per trituració de graves procedents de jaciments granulars.

En el cas que s'empri àrid gruixut procedent de la trituració de grava natural, i per a les capes de trànsit de les categories de trànsit pesant T1 i T2, es complirà la condició que la mida de les partícules, abans de la seva trituració, haurà de ser superior a sis (> 6) vegades la mida màxima de l'àrid que es desitgi obtenir.

Si en l'àrid gruixut s'apreciessin partícules meteoritzades o amb diferent grau d'alteració, la seva proporció en massa no serà mai superior al cinc per cent (5%).

##### 544.2.3.1.3. Angulositat (Percentatge de cares de fractura)

La proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 933-5) haurà de complir el fixat en la Taula 544.2.a.

**Taula 544.2.a**  
**Proporció de partícules total i parcialment triturades**  
**(% en massa)**

| Tipus de Mescla | Categoria de trànsit pesat |                 |      |
|-----------------|----------------------------|-----------------|------|
|                 | T00 a T31                  | T32 i<br>vorals | T4   |
| AUTL            | 100                        | ≥ 90            | ≥ 70 |

Adicionalment, la proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 933-5) haurà de complir el fixat en la Taula 544.2.b.

**Taula 544.2.b**  
**Proporció de partícules totalment arrodonides**  
**(% en massa)**

| Tipus de Mescla | Categoria de trànsit pesat |                 |     |
|-----------------|----------------------------|-----------------|-----|
|                 | T00 a T31                  | T32 i<br>vorals | T4  |
| AUTL            | 0                          | ≤1              | ≤10 |

##### 544.2.3.1.4. Forma (Índex de llenques)

L'índex de llenques (FI) de les diferents fraccions de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 933-3) haurà de complir el fixat en la Taula 544.3.

**Taula 544.3**  
**Índex de llenques (FI) NLT**

| Tipus de Mescla | Per totes les categoria de trànsit pesat |
|-----------------|------------------------------------------|
|-----------------|------------------------------------------|



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

|      |     |
|------|-----|
| AUTL | ≤15 |
|------|-----|

544.2.3.1.5. Resistència a la fragmentació (Coeficient de Los Àngeles)

El coeficient de Los Àngeles (LA) de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 1097-2) haurà de complir el fixat a la Taula 544.4.

Taula 544.4  
Coeficient de Los Àngeles (LA)

| Tipus de Mescla (*) | Categoria de trànsit pesat |         |             |    |
|---------------------|----------------------------|---------|-------------|----|
|                     | T00 i T0                   | T1 i T2 | T3 i vorals | T4 |
| AUTL                | ≤18                        | ≤18     | ≤20         |    |
|                     | ≤18                        |         |             |    |

(\*) Designació segons les normes UNE-EN 13108-2 i UNE-EN 13108-7.Veure apartat 544.3

544.2.3.1.6. Resistència al poliment (Coeficient de poliment accelerat)

El coeficient de poliment accelerat (PSV) de l'àrid gruixut a emprar en capes de trànsit (norma UNE-EN-1097-8) haurà de complir el fixat en la Taula 543.5.

Taula 544.5  
Coeficient de poliment accelerat (PSV)

| Categoria de trànsit pesat |          |                  |
|----------------------------|----------|------------------|
| T00 i T0                   | T1 a T31 | T32, T4 i vorals |
| ≥53                        | ≥50      | ≥44              |

544.2.3.1.7. Neteja (Contingut d'impureses)

L'àrid gruixut haurà d'estar exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa. El contingut de fins de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 933-1), determinat com el percentatge que passa pel tamís 0,063 mm, haurà de ser inferior al cinc per mil (<5 %) en massa.

En el cas que no es compleixin les prescripcions establertes respecte a la neteja de l'àrid gruixut, el director de les obres podrà exigir la seva neteja per rentat, aspiració o altres mètodes prèviament aprovats, i una nova comprovació.

544.2.3.2. Àrid fi

544.2.3.2.1. Definició

A efectes d'aplicació d'aquest article, es defineix com àrid fi la part de l'àrid total garbellada pel tamís 2 mm i retinguda pel tamís 0,063 mm (norma UNE-EN 933- 2).

544.2.3.2.2. Procedència

En general, l'àrid fi haurà de procedir en la seva totalitat de la trituració de pedra de pedrera o grava natural.

Serà preceptiu emprar una fracció 0/2 mm amb un percentatge retingut pel tamís 2 mm no superior al deu per cent (10%) del total de la fracció, per tal d'assegurar una granulometria ben adaptada al fus granulomètric de la mescla, així com evitar l'existència de partícules de mida superior a 2 mm que no compleixin les característiques exigides en l'epígraf 544.2.3.2., en el cas que s'empri àrid fi de diferent procedència que el gruix.

544.2.3.2.3. Neteja

L'àrid fi haurà d'estar exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar a la durabilitat de la capa.

544.2.3.2.4. Resistència a la fragmentació

El material que es trituri per obtenir l'àrid fi haurà de complir les condicions exigides a l'àrid gruixut en l'epígraf 544.2.3.1.5 sobre el coeficient de Los Àngeles (LA).

Es podrà emprar àrid fi d'altra naturalesa que millori alguna característica, en especial l'adhesivitat, però en qualsevol cas procedirà d'àrid gruixut amb coeficient de Los Àngeles inferior a vint-i-cinc (LA < 25).

544.2.3.3. Pols mineral

544.2.3.3.1. Definició

Es defineix com a pols mineral la part de l'àrid total garbellada pel tamís 0,063 mm (norma UNE-EN 933-2).

544.2.3.3.2. Procedència

La pols mineral podrà ser un producte comercial o especialment preparat, en aquest cas es denominarà d'aportació. També podrà procedir dels propis àrids quan la planta utilitzi un sistema de gas per l'escalfament i assecat d'aquests. En aquest cas s'haurà de separar la pols mineral existent en excés dels àrids per mitjà dels preceptius sistemes d'extracció de la central de fabricació.

Marcado CE FILLER

En el cas de pols mineral que disposi de marcat CE, a més de la comprovació documental, el director de les obres, en l'ús de les seves atribucions, podrà disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions o assaigs que consideri oportuns.

La proporció de la pols mineral d'aportació a emprar en la barreja ha de complir el fixat en la taula 544.6. El director de les obres podrà modificar la proporció mínima d'aquest únicament en el cas que es comprovés que la pols mineral procedent dels àrids compleix les condicions exigides.

Taula 544.6  
Proporció de pols mineral d'aportació  
(% en massa de la resta de pols mineral, exclòs el inevitablement adherit als àrids)

| Categoria de trànsit pesat |
|----------------------------|
|----------------------------|

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

|          |                 |
|----------|-----------------|
| T00 a T2 | T3, T4 i vorals |
| 100      | ≥50             |

Si la pols mineral dels àrids fos susceptible de contaminació o degradació s’haurà extreure íntegrament, excepte el que quedi inevitablement adherit als àrids després del seu pas per l'assecador, que en cap cas pot excedir el dos per cent (2%) de la massa de la mescla.

544.2.3.3.3. Granulometria

El fus 12697-2 en el que s’ha de trobar inclosa la mescla és:

|          |     |     |     |    |    |     |       |
|----------|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|
| diàmetre | 8   | 6,3 | 5,6 | 4  | 2  | 0,5 | 0,063 |
| màx      | 100 | 90  | 80  | 50 | 36 | 23  | 6     |
| min      | 100 | 100 | 99  | 79 | 26 | 13  | 7,5   |

544.2.3.3.3.1 Granulometria de la pols mineral

La granulometria de la pols mineral es determinarà segons la norma UNE-EN-933-10. El cent per cent (100%) dels resultats d’anàlisis granulomètriques hauran de quedar dins del fus granulomètric general definit en la Taula 544.7.

Adicionalment, el noranta per cent (90%) dels resultats d’anàlisis granulomètriques basades en els últims vint (20) valors obtinguts, hauran de quedar inclosos dins d’un fus granulomètric més estret, l’ample del qual en els tamisos corresponents a 0,125 i 0,063 mm no superi el deu per cent (10%).

Taula 544.7  
Especificacions per a la granulometria

| Obertura del tamís (mm) | Fus granulomètric general per resultats individuals. Garbellat acumulat (% en massa) | Ample màxim del fus restringit (% en massa) |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 2                       | 100                                                                                  | –                                           |
| 0,125                   | 85 a 100                                                                             | 10                                          |
| 0,063                   | 70 a 100                                                                             | 10                                          |

544.2.3.3.4. Finor i activitat

La densitat aparent de la pols mineral (annex A de la norma UNE-EN 1097-3), haurà d’estar compresa entre cinc i vuit decigramms per centímetre cúbic (0,5 a 0,8 g/cm³).

El coeficient d’emulsibilitat valora la qualitat de la pols mineral des del punt de vista de la seva influència a l’acció de l’aigua sobre les mescles bituminoses. El coeficient d’emulsibilitat de la pols mineral empleada, d’acord amb la norma NLT 180, haurà de ser <0,6.

544.2.4. Additius

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte la Direcció d’Obra, fixarà els additius que es puguin utilitzar, establint les especificacions que tindran

que complir tant l’additiu com les mescles bituminoses resultants. Els mètodes d'incorporació, dosificació i dispersió homogènia de l'additiu hauran de ser aprovats per el Director de les Obres.

544.3. Tipus i composició de la mescla

La designació de les mescles bituminoses discontinues es farà segons la nomenclatura establerta en la UNE-EN 13108-2, seguint el següent esquema:

|      |   |         |
|------|---|---------|
| AUTL | D | Lligant |
|------|---|---------|

On:

- AUTL      indicació relativa a que la mescla bituminosa és de tipus Ultra-thin layer.
- D          mida màxima de l’àrid, expressat com l’obertura del tamís que deixa passar entre un noranta i un cent per cent (90% i 100%) del total de l’àrid.
- Lligant    tipus de lligant hidrocarbonat utilitzat.

En aquest cas la mescla serà AUTL 8    PMB 45/80-65

El tipus, composició i dotació de la mescla haurà de complir allò indicat a la taula 544.9.(en groc)

Taula 544.9  
Tipus, composició i dotació de la mescla.

| Característica                                                        | AUTL          |            |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| Dotació mitjana de mescla (kg/m²)                                     | de 25 a 35    |            |
| Dotació mínima(*) de lligant (% en massa sobre el total de la mescla) | 5,6 % a 7,0 % |            |
|                                                                       | Ferm nou      | Ferm antic |
| Dotació de reg d’adherència                                           | 900 g/m²      | 1.200 g/m² |
| Lligant residual del reg d’adherència                                 | > 500 g/m²    | > 700 g/m² |

(\*) Incloses les toleràncies especificades en l’epígraf 543.9.3.1. Es tindran en compte les correccions per pes específic i absorció dels àrids, si són necessàries.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

S'estudiarà l'estat del ferm amb la Direcció d'Obra per determinar la dotació d'emulsió, especialment en fermes antics, podent arribar a dotacions de reg d'adherència de fins a 1.500 g/m².

En cas que la densitat dels àrids (norma UNE-EN 1097-6) sigui diferent de dos grams i seixanta-cinc centèsimes de gram per centímetre cúbic (2,65 g/cm³), els continguts mínims de lligant de la Taula 544.9 s'hauran de corregir multiplicant pel factor:

$$\alpha = \frac{2,65}{\rho_d}, \text{ on } \rho_d \text{ és la densitat de les partícules d'àrid.}$$

Excepte justificació contrària, la relació ponderal recomanable entre els continguts de pols mineral i lligant hidrocarbonat (expressats ambdós respecte de la massa total d'àrid sec, inclosa la pols mineral) determinada en la fórmula de treball, segons el tipus de mescla, haurà d'estar compresa en el següent interval:

- Entre dotze i setze dècimes (1,2 a 1,6).

### 544.4. Equip necessari per a l'execució de les obres

#### 544.4.1. Consideracions generals

Quan sigui necessari aplicar un tractament antiadherent, sobre els equips de fabricació, transport, estesa o compactació, aquest consistirà en general en una solució sabonosa, un agent tensioactiu o altres productes sancionats per l'experiència, que garanteixin que no són perjudicials per a la mescla bituminosa ni per al medi ambient, havent de ser aprovats pel Director de les Obres. No es permetrà en cap cas l'ús de productes derivats de la destil·lació del petroli.

No es podrà utilitzar en l'execució d'una mescla bituminosa per a capa de trànsit cap equip que no hagi estat prèviament emprat en el tram de prova i aprovat pel Director de les Obres.

S'estarà, en tot cas, al que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de transport pel que fa als equips emprats en l'execució de les obres.

#### 544.4.2. Central de fabricació

El disposat en aquest epígraf s'entendrà sense perjudici del establert en les normes UNE-EN 13108-2 i UNE-EN 13108-7, pel marcat CE.

Les mescles bituminoses, es fabricaran mitjançant centrals capaces de manegar, simultàniament en fred, el nombre de fraccions de l'àrid que exigeixi la fórmula de treball adoptada. El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars especificarà la producció horària mínima de la central, en funció de les característiques i necessitats mínimes de consum de l'obra.

El nombre mínim de tremuges per a àrids en fred serà funció del nombre de fraccions d'àrid que exigeixi la fórmula de treball adoptada, però en tot cas, no serà inferior a tres (3).

En centrals de mescla contínua amb tambor assecador-mesclador, el sistema de dosificació serà ponderal, al menys per la sorra i pel conjunt dels àrids, i tindrà en compte la humitat d'aquests per corregir la dosificació en funció d'ella. En la resta de tipus de centrals per la fabricació de mescles per a les categories de trànsit pesat T00 a T2 també serà preceptiu disposar de sistemes ponderals de dosificació en fred.

La central tindrà sistemes separats d'emmagatzematge i dosificació de la pols mineral recuperada i d'aportació, els quals seran independents dels corresponents a la resta dels àrids i estaran protegits de la humitat. Les centrals que el seu assecador no sigui a la vegada mesclador, estaran proveïdes d'un sistema de classificació dels àrids en calent, de capacitat conforme amb la seva producció, en un nombre de fraccions no inferior a tres (3) i de sitges per emmagatzemar-los.

Les centrals de mescla discontinua estaran proveïdes en qualsevol circumstància de dosificadors ponderals independents: al menys un (1) pels àrids calents, quina precisió serà superior al cinc per mil ( $\pm 5\%$ ), i al menys un (1) per la pols mineral i un (1) pel lligant hidrocarbonat, quina precisió serà superior al tres per mil ( $\pm 3\%$ ).

La central de fabricació haurà d'incorporar un sistema de gas per realitzar el procés d'escalfament i assecatge dels àrids mitjançant aquest mètode. Així s'evita que quedin residus de carburant adherits a l'àrid i millora la cohesió de la mescla, així com l'adhesivitat entre l'àrid i el lligant i la qualitat de la pols mineral separada.

Si es preveu la incorporació d'additius a la mescla, la central haurà de poder dosificar-los amb homogeneïtat i precisió suficient, a judici de la Direcció d'Obra.

Si la central estigués dotada de tremuges d'emmagatzematge de les mescles fabricades, haurà de garantir que en les quaranta vuit hores (48h) següents a la fabricació, el material abassegat no ha perdut cap de les seves característiques, en especial la homogeneïtat del conjunt i les propietats del lligant.

#### 544.4.3. Elements de transport

La mescla bituminosa es transportarà a peu d'obra en camions de caixa oberta, llisa i estanca, perfectament neta, i que es tractarà, per evitar que la mescla es adhereixi. Aquests camions han d'estar sempre proveïts d'una lona o cobertor adequat per protegir la mescla bituminosa durant el transport.

La forma i alçada de la caixa dels camions ha de ser tal que, durant l'abocament a l'estenedora, quan aquestes no disposin d'elements de transferència de càrrega, el camió només toqui a aquella a través dels rodets previstos a l'efecte.

Els mitjans de transport han d'estar adaptats, en tot moment, al ritme d'execució de l'obra tenint en compte la capacitat de producció de la central de fabricació i de l'equip d'estesa, i la distància entre aquesta i la zona d'estesa.

#### 544.4.4. Equip d'estesa

Les estenedores seran autopropulsades i estaran dotades dels dispositius necessaris per a la posada en obra de la mescla bituminosa per capes ultra fines amb la configuració desitjada i un mínim de precompactació, que serà fixat pel Plec de prescripcions tècniques particulars o, si no, pel Director de les Obres. La capacitat dels seus elements, així com la seva potència, seran adequades al treball a realitzar.

La estenedora haurà d'estar dotada d'un dispositiu automàtic d'anivellament.

Es comprovarà, si escau, que la configuració del enrasador i de la mestra s'atenen a les toleràncies mecàniques especificades pel fabricant, i que aquests ajustos no han estat afectats pel desgast o altres causes.

El director de les obres, fixarà les amplades màxima i mínima de l'extensió i la situació de les juntes longitudinals necessàries. Si a l'estenedora s'acoblessin peces per



## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

augmentar la seva amplada, aquestes hauran de quedar perfectament alineades amb les originals.

**Les estenedores estaran proveïdes d'un sistema de reg d'adherència incorporat al mateix que garanteixi una dotació contínua i uniforme.**

Per garantir la correcta adherència de la mescla ultra fina, l'aplicació del reg d'adherència i de la mescla bituminosa ha de ser conjunta. L'interval de temps entre l'aplicació del reg i l'estesa de la mescla bituminosa no ha de ser superior a 5 segons, ja que la mescla bituminosa ha d'entrar en contacte amb el reg d'adherència abans que aquest inici el seu procés de curat.

El sistema de reg ha de permetre l'aplicació de emulsió en tot l'ample de la calçada a actuar just abans de l'estesa de la regla d'estesa de la màquina.

Qualsevol altre mètode d'aplicació de la emulsió haurà de ser aprovada prèviament pel Director d'Obra.

### 544.4.5. Equip de compactació

El baix espessor de les capes ultra fines fa que la compactabilitat que requereix la mescla s'aconsegueixi amb la precompactació que aplica l'equip d'estesa. L'equip de compactació emprat en aquest tipus de capes de trànsit ha d'assegurar el contacte del reg d'adherència amb el conjunt de la mescla bituminosa.

Per l'estesa de mescles bituminoses tipus ultra fines, en obres on l'actuació sigui inferior a 10.000m<sup>2</sup>, l'equip de compactació estarà format per un compactador pneumàtic i un compactador de corrons metàl·lics. Quan l'actuació sigui superior a 10.000 m<sup>2</sup>, l'equip de compactació estarà format per dos compactadors pneumàtics i un compactador de corrons metàl·lics.

S'utilitzaran preferentment compactadors de corrons metàl·lics que hauran de ser autopropulsats, tenir inversors de sentit de marxa d'acció suau, i estar dotats de dispositius per a la neteja de les seves llantes durant la compactació i per mantenir-los humits en cas necessari. Les llantes metàl·liques dels compactadors no presentaran solcs ni irregularitats en elles. La composició de l'equip serà aprovada pel director de les obres a la vista dels resultats del tram de prova. Les pressions de contacte dels compactadors hauran de ser les necessàries per assegurar el contacte del conjunt de la capa ultrafina amb la emulsió del reg d'adherència, sense produir trencaments de l'àrid, ni enrotllaments de la mescla a la temperatura de compactació, i seran aprovades pel Director de les Obres a la vista dels resultats del tram de prova.

### 544.5. Execució de les Obres

#### 544.5.1. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball

##### 544.5.1.1. Principis generals

La fabricació i posada en obra de la mescla no s'iniciarà fins que s'hagi aprovat per la Direcció d'Obra la corresponent fórmula de treball, estudiada en el laboratori i verificada en la central de fabricació.

Es presentarà una fórmula que compleixi les característiques tècniques d'aquest Plec i que ofereixi una capa de mescla bituminosa ultra fina amb la textura que requereixi el ferm.

Aquesta fórmula fixarà com mínim les següents característiques:

- Identificació i proporció de cada fracció de l'àrid en l'alimentació i, en el seu cas, després de la seva classificació en calent.

- Granulometria dels àrids combinats, inclosa la pols mineral, pels tamisos; 11,2; 8; 5,6; 4; 2; 0,500 i 0,063 mm de la norma UNE-EN 933-2 que corresponguin per cada tipus de mescla
- Dosificació, en el seu cas, de pols mineral d'aportació, expressada en percentatge de l'àrid total amb aproximació de l'u per mil (1%).
- Dosificació, en el seu cas, de pols mineral de recuperació, expressada en percentatge de l'àrid total amb aproximació de l'u per mil (1%).
- Identificació i dosificació de lligant hidrocarbonat referit a la massa total de la mescla (inclús la pols mineral), i la d'additius al lligant, referida a la massa del lligant hidrocarbonat.
- En el seu cas, tipus i dotació de les addicions a la mescla bituminosa, referida a la massa de la mescla total.

També s'assenyalaran:

- Els temps a exigir per a la mescla dels àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
- Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ d'àrids i lligant. En cap cas s'introduirà en el mesclador àrid a una temperatura superior a la del lligant en més de quinze graus Celsius (15 °C).
- La temperatura de mesclat es fixarà dins del rang corresponent a una viscositat dinàmica del betum (norma UNE-EN 13302) de 250-450 centipoises (250-450 cP). A més, en el cas de de betums modificats amb polímers, betums millorats amb cautxú, es tindrà en compte el rang recomanat pel fabricant en la temperatura de barreja. El director de les obres podrà sol·licitar la corba de viscositat del betum en funció de la temperatura.
- La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega des dels elements de transport i a la sortida de l'estenedora, que en cap cas serà inferior a cent trenta-cinc graus Celsius (135 °C), o justificació en contra.
- La temperatura màxima de la mescla en iniciar la compactació i la mínima en acabar-la.
- En el cas de que s'utilitzin addicions s'inclouran les prescripcions necessàries sobre la seva forma d'incorporació i temps de mescla.

Excepte justificació en contra, per viscositat del lligant o condicions climàtiques adverses, la temperatura màxima de la mescla en calent en sortir del mesclador no serà superior a cent seixanta-cinc graus Celsius (165 °C), excepte en centrals de tambor assecador-mesclador, en les que no excedirà dels cent cinquanta graus Celsius (150 °C).

Aquestes temperatures màximes hauran de disminuir si és necessari, per evitar possibles escolaments del lligant o si així ho estableix el director de les obres.

En tots els casos, la temperatura mínima de la mescla al sortir del mesclador serà aprovada pel director de les obres, de manera que la temperatura de la mescla en la descàrrega dels camions sigui superior al mínim fixat.

La dosificació de lligant hidrocarbonat en la fórmula de treball es fixarà tenint en compte els materials disponibles, l'experiència obtinguda en casos anàlegs i verificant que la barreja obtinguda a la central de fabricació compleix els criteris establerts en aquest Plec.

El Contractista haurà de lliurar al Director de les Obres per a la seva acceptació, les característiques de les mescles respecte de les següents propietats:

- Sensibilitat a l'aigua (epígraf 544.5.1.4.).
- Quan ho exigeixi el Plec de prescripcions tècniques particulars, o en el seu defecte el Director de les Obres, escolament del lligant, (epígraf 544.5.1.6.).

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

El subministrador del lligant haurà d'indicar la temperatura de referència per a la compactació de les provetes i per a la fabricació, estesa i compactació de la mescla.

El Director de les Obres, podrà exigir un estudi de sensibilitat de les propietats de la mescla a variacions de granulometria i dosificació de lligant hidrocarbonat que no excedeixin de les admeses en l'epígraf 544.9.3.1  
La fórmula de treball de la mescla bituminosa ha d'assegurar el compliment de les característiques de la unitat acabada pel que fa a la macrotextura superficial i a la resistència al lliscament, d'acord amb el que indica l'epígraf 544.7.4.

S'estudiarà i aprovarà una nova fórmula de treball si varia la procedència d'algun dels components, o si durant la producció es depassen les toleràncies granulomètriques establertes en aquest article.

El director de les obres podrà exigir la correcció de la fórmula de treball, a fi de millorar la qualitat de la mescla, per al que es realitzarà un nou estudi i els assajos oportuns.

544.5.1.3. Sensibilitat a l'aigua

En qualsevol circumstància es comprovarà l'adhesivitat àrid-lligant mitjançant la caracterització de l'acció de l'aigua. Per això, la resistència conservada en l'assaig de tracció indirecta després de la immersió, realitzat a quinze graus Celsius (15 °C) (UNE-EN 12697-12) utilitzant les condicions definides en prEN 13108-2':2015 Les provetes es compactaran segons la norma UNE-EN 12697-30 aplicant cinquanta (50) cops per cara.

Es podrà millorar l'adhesivitat entre l'àrid i el lligant hidrocarbonat mitjançant activants directament incorporats al lligant. En tot cas, la dotació mínima de lligant hidrocarbonat no serà inferior a la indicada a la Taula 544.9.

544.5.1.4 Baixes propietats de temperatura

Els màxims valors de falta de temperatura es determinaran en funció de la norma UNE EN 12697-46 embran les condicions definides en la norma prEN 13108-20:2015 punt D.18.

La compactació de les provetes es farà segons prEN 13108.20:2015 taula C.1. amb el rang comprés entre els màxims i els mínims límits triats entre el 2 % del grau de compactació i el 3 % del contingut amb buits.

El contingut amb buits de les provetes es calcularà amb la norma prEN 13108-20:2015 punt D.2.

El rang de categories de falta del màxim de temperatura es defineix en la taula següent.

Taula 544.11

Màxim valor de temperatura mínima

| Maximum failure temperature<br>°C | Category<br><i>TSRST</i> <sub>max</sub> |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| -15,0                             | <i>TSRST</i> <sub>max-15,0</sub>        |
| -17,5                             | <i>TSRST</i> <sub>max-17,5</sub>        |
| -20,0                             | <i>TSRST</i> <sub>max-20,0</sub>        |
| -22,5                             | <i>TSRST</i> <sub>max-22,5</sub>        |
| -25,0                             | <i>TSRST</i> <sub>max-25,0</sub>        |
| -27,5                             | <i>TSRST</i> <sub>max-27,5</sub>        |
| -30,0                             | <i>TSRST</i> <sub>max-30,0</sub>        |
| No requirement                    | <i>TSRST</i> <sub>maxNR</sub>           |

544.5.2. Preparació de la superfície existent

Es comprovarà la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'hagi d'estendre la mescla bituminosa en calent. El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte la Direcció d'Obra, indicarà les mesures encaminades a restablir una regularitat superficial acceptable abans de procedir a l'estesa de la mescla i, en el seu cas, a reparar les zones amb algun tipus de deteriorament.

La regularitat superficial de la superfície existent haurà de complir el que indiquen les taules 542.14.a o 542.14.b. Si està constituïda per un paviment heterogeni, s'hauran, a més, d'eliminar mitjançant fresat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, d'acord amb les instruccions del director de les obres.

El reg d'adherència no formarà part del procés de preparació de la superfície existent ja que la seva aplicació s'inclou dins el procés d'estesa de la mescla bituminosa, emprant un sistema de reg que permeti una aplicació conjunta d'ambos materials.

544.5.3. Aprovisionament d'àrids

Els àrids es produiran o subministraran en fraccions granulomètriques diferenciades que s'abassegaran i manegaran per separat fins a la seva introducció en les tremuges en fred. Cada fracció serà suficientment homogènia i es podrà abassegar i manegar sense perill de segregació. El nombre mínim de fraccions serà de tres (3). El director de les obres podrà exigir un major nombre de fraccions, si ho estima necessari per complir les toleràncies exigides a la granulometria de la mescla en l'epígraf 544.9.3.1.

Cada fracció de l'àrid s'abassegarà separada de les demés per evitar contaminacions entre elles. Els abassegaments es disposaran preferiblement sobre zones pavimentades. Si es disposen sobre el terreny natural no s'utilitzaran els seus quinze centímetres (15 cm) inferiors. Els abassegaments es construïran per capes de gruix no superior a un metre i mig (1,5 m) i no per piles còniques. Les càrregues del material es col·locaran adjacents, prenent les mesures oportunes per evitar la seva segregació.

Quan es detectin anomalies en la producció o subministrament dels àrids, s'abassegaran per separat fins confirmar la seva acceptabilitat. Aquesta mateixa mesura s'aplicarà quan estigui pendent d'autorització el canvi de procedència d'un àrid, que obligaria sempre a l'estudi d'una nova fórmula de treball complint l'epígraf 544.5.1.1.

En el cas d'obres petites, amb volum total d'àrids inferior a cinc mil metres cúbics (5.000 m³) , abans de començar la fabricació s'haurà d'haver abassegat la totalitat dels

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

àrids. En un altre cas, el volum mínim a exigir serà el trenta per cent (30%) o el corresponent a un (1) mes de producció màxima de l'equip de fabricació.

### 544.5.4. Fabricació de la mescla

El disposat en aquest apartat s'entendrà sense perjudici de l'establert en la norma prEN 13108-9 per al marcat CE.

La càrrega de cadascuna de les tremuges d'àrids en fred es realitzarà de forma que el seu contingut estigui sempre comprés entre el cinquanta i el cent per cent (50 a 100%) de la seva capacitat, sense vessar.

A la descàrrega del mesclador totes les grandàries de l'àrid hauran d'estar uniformement distribuïdes a la mescla, i totes les seves partícules total i homogèniament cobertes de lligant. La temperatura de la mescla al sortir del mesclador no excedirà de la fixada a la fórmula de treball.

En el cas d'utilitzar addicions al lligant o a la mescla, es cuidarà la seva correcta dosificació, la distribució homogènia, així com que no perdi les característiques previstes durant tot el procés de fabricació.

Si s'utilitza àrid siderúrgic en la fabricació de la mescla bituminosa es tindrà en compte:

- Les granulometries s'han de prendre en volum
- Els continguts de betum sobre mescla i sobre àrid es dosificaran en volum.
- Les relacions ponderals pols mineral - betum es calcularan en volum.

### 543.5.5. Transport

La mescla bituminosa es transportarà en camions des de la central de fabricació a l'estenedora. La caixa del camió es tractarà prèviament amb un líquid antiadherent, d'acord amb el que indica l'epígraf 544.4.1. Aquesta solució s'ha de polvoritzar de manera uniforme sobre els laterals i fons de la caixa, utilitzant la mínima quantitat per impregnar tota la superfície, i sense que es produeixi un excés de líquid antiadherent, que haurà drenar si és el cas, abans de carregar la mescla bituminosa. No es permetrà en cap cas l'ús de productes derivats del petroli.

Per evitar el refredament superficial de la mescla, s'haurà de protegir durant el transport mitjançant lones o altres cobertors adequats. En el moment de descarregar-la a l'estenedora o a l'equip de transferència, la seva temperatura no podrà ser inferior a l'especificada en la fórmula de treball.

### 544.5.6. Estesa

L'estesa començarà per la vora inferior i es realitzarà per franges longitudinals, a menys que la Direcció d'Obra indiqui un procediment diferent. L'amplada d'aquestes franges es fixarà de manera que es realitzi el menor nombre de juntes possibles i s'aconsegueixi la major continuïtat de l'estesa, tenint en compte l'amplada de la secció, l'eventual manteniment de la circulació, les característiques de l'estenedora i la producció de la central.

La mescla bituminosa s'estendrà sempre en una sola tongada. L'estenedora es regularà de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades en els Plànols del Projecte, amb les toleràncies establertes en l'apartat 544.7.2.

L'estesa es realitzarà amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació, de manera que aquella no es

detingui. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, en la tremuja de l'estenedora i sota d'aquesta, no baixa de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de la compactació; en cas contrari s'executarà una junta transversal.

El procés d'estesa consta de l'aplicació del reg d'adherència sobre el ferm, seguit immediatament i en un interval no superior a 5 segons, de l'estesa de la mescla bituminosa. La mescla bituminosa ha d'entrar en contacte amb el reg d'adherència (format per una emulsió fabricada a partir d'un betum modificat) abans que aquest inici el seu procés de curat.

Per garantir la correcta adherència de la mescla ultra fina, l'aplicació del reg d'adherència i de la mescla bituminosa ha de ser conjunta mitjançant una estenedora de mescla asfàltica en calent amb una rampa de reg incorporada, o similar.

El sistema de reg ha de permetre l'aplicació de la emulsió en tot l'ample de la calçada a actuar just abans de l'estesa de la regla d'estesa de la màquina. Qualsevol altre mètode d'aplicació de la emulsió haurà de ser aprovada prèviament pel Director d'Obra.

Durant l'aplicació del reg d'adherència, a les zones que posteriorment conformaran una junta longitudinal s'aplicarà una franja addicional de 5 cm d'emulsió per assegurar una bona adherència amb la capa contigua.

### 544.5.7. Sistema d'acabat

El procés d'acabat es realitzarà segons el pla aprovat pel Director de les Obres en funció dels resultats del tram de prova S'haurà de fer a la major temperatura possible sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla ho requereixi i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita en la fórmula de treball. En qualsevol cas, s'utilitzarà el compactador de corròns metàl·lics i el compactador pneumàtic pel procés d'acabat.

En mescles bituminoses fabricades amb betums modificats o millorats 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 en la fórmula de treball,

El sistema d'acabat es realitzarà longitudinalment de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es realitza per franges, al realitzar el procés d'acabat a una d'elles s'ampliarà per a que inclogui al menys quinze (15 cm) de l'anterior.

Els corròns hauran de portar la seva roda motriu del costat més proper a l'estenedora; els canvis de direcció es realitzaran sobre mescla ja compactada, i els canvis de sentit s'efectuaran amb suavitat. Els elements de l'equip de compactació hauran d'estar sempre nets i, si fos precís, humits.

### 544.5.8. Juntes transversals i longitudinals

Quan siguin inevitables, es procurarà que les juntes transversals de la capa superposada guardin una separació mínima de cinc metres (5 m), i de quinze centímetres (15 cm) per a les longitudinals.

Les juntes transversals d'una mescla bituminosa ultrafina s'hauran de realitzar, preferiblement, en la direcció de la línia de màxim pendent del paviment.

A les juntes longitudinals s'aportarà una dotació doble de reg d'adherència, així s'aconsegueix reforçar aquesta zona.

A l'estendre franges longitudinals contigües, durant l'estesa de la primera franja de mescla bitumimosa s'aplica un gruix addicional de 5 cm de reg d'adherència a la zona de



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

la junta longitudinal. Aquesta franja no quedarà coberta amb mescla bituminosa. Posteriorment, durant l'estesa de la franja contigua es tornarà a aplicar emulsió solapant la franja ja regada i doblant l'aportació d'emulsió a la zona de la junta, i es cobrirà amb mescla bituminosa.

Les juntes transversals de la mescla en capa de petit gruix es compactaran transversalment, disposant els suports necessaris pel corró i es distanciaran en més de cinc metres (5m) les juntes transversals de franges d'estesa adjacents.

544.6. Tram de prova

Abans d'iniciar-se la posada en obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent, serà preceptiva la realització del corresponent tram de prova per comprovar la fórmula de treball, la forma d'actuació dels equips d'estesa i compactació i, especialment, el pla de compactació.

A efectes de verificar que la fórmula de treball pot complir després de la posada en obra, les prescripcions relatives a la textura superficial i al coeficient de fregament transversal, es comprovarà expressament la macrotextura superficial obtinguda, mitjançant el mètode volumètric (norma UNE-EN 13036-1) que haurà de complir els valors establerts en 544.7.4.

Durant l'execució del tram de prova es podrà analitzar la correspondència, si s'escau, entre el mètode volumètric i un texturometre làser com a mitjà ràpid de control. En aquest cas, es triaran cent metres (100 m) del tram de prova, en què es realitzarà el mesurament amb el texturometre làser que es vagi a emprar posteriorment en el control de l'obra i es faran almenys cinc (5) determinacions de la macrotextura (norma UNE-EN 13036-1). La correspondència obtinguda serà aplicable exclusivament per a aquesta obra, amb la fórmula de treball i el pla de compactació aprovats i amb aquest equip concret de mesurament.

El tram de prova tindrà una longitud no inferior a la dictada per la Direcció d'Obra, qui determinarà si és acceptable la seva realització com part integrant de l'obra en construcció.

Es prendran mostres de la mescla bituminosa, que s'assajaran per determinar la seva conformitat amb les condicions especificades i s'extrauran testimonis. A la vista dels resultats obtinguts, la Direcció d'Obra decidirà:

- Si és acceptable o no la fórmula de treball. En el primer cas, es podrà iniciar la fabricació de la mescla bituminosa. En el segon, el Contractista haurà de proposar les actuacions a seguir (estudi d'una nova fórmula, correcció parcial de l'assajada, correccions en la central de fabricació o sistemes d'estès, etc).
- Si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista. En el primer cas, definirà la seva forma específica d'actuació. En el segon cas, el Contractista haurà de proposar nous equips, o incorporar equips suplementaris.

Així mateix, durant l'execució del tram de prova s'analitzarà la correspondència entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control. També s'estudiaran l'equip i el mètode de realització de juntes, així com la relació entre la dotació mitja de la mescla i el gruix de la capa aplicada amb la que s'arribi a una densitat superior a l'especificada en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

No es podrà procedir a la producció sense que el director de les obres hagi autoritzat l'inici en les condicions acceptades després del tram de prova.

544.7. Especificacions de la unitat acabada

544.7.1. Rasant, gruix i amplada

La superfície acabada no haurà de diferir de la teòrica en més de deu mil·límetres (10 mm) i el gruix de la capa no haurà de ser inferior, al cent per cent (100%) del previst en la secció-tipus dels Plànols del Projecte, o en el seu defecte al que resulti de la dotació mitja de mescla que figuri en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En perfils transversals cada vint metres (20 m), es comprovarà l'amplada d'estesa, que en cap cas serà inferior a la teòrica deduïda de la secció tipus dels Plànols de Projecte.

544.7.2. Regularitat superficial

L'índex de Regularitat Internacional (IRI) (norma NLT-330), obtingut d'acord a l'indicat en 544.9.4 haurà de complir els valors de les Taules 544.12.a o 544.12.b, segons correspongui.

L'aplicació d'una mescla bituminosa per a una capa ultra lleugera permetrà millorar les irregularitats planimètriques negatives del ferm existent, i en cap cas empitjorarà la regularitat superficial existent.

Taula 544.12.a  
Índex de Regularitat Internacional (IRI) (dm/hm)  
per a ferms de nova construcció

| Percentatge d'hectòmetres | Tipus de via                    |               |
|---------------------------|---------------------------------|---------------|
|                           | Calçada d'autopistes i autovies | Resta de vies |
| 50                        | <1,5                            | <1,5          |
| 80                        | <1,8                            | <2,0          |
| 100                       | <2,0                            | <2,5          |

Taula 544.12.b  
Índex de Regularitat Internacional (IRI) (dm/hm)  
per a ferms rehabilitats estructuralment

| Percentatge d'hectòmetres | Tipus de via                    |      |               |      |
|---------------------------|---------------------------------|------|---------------|------|
|                           | Calçada d'autopistes i autovies |      | Resta de vies |      |
|                           | Gruix de recreixement (cm)      |      |               |      |
|                           | >10                             | ≤10  | >10           | <10  |
| 50                        | <1.5                            | <1.5 | <1.5          | <2.0 |
| 80                        | <1.8                            | <2.0 | <2.0          | <2.5 |
| 100                       | <2.0                            | <2.5 | <2,5          | <3.0 |

### 544.7.3. Macrotextura superficial i resistència al lliscament

La superfície de la capa haurà de presentar una textura homogènia, uniforme i exempta de segregacions.

La macrotextura superficial obtinguda mitjançant el mètode volumètric (norma UNE-EN 13036-1), i la resistència al lliscament transversal (norma UNE 41201 IN),  $\tau$  no hauran de ser inferiors als valors indicats en la Taula 544.13.

Taula 544.13  
Valors de la Macrotextura superficial (MTD)  
i Resistència al lliscament transversal (CRTS)

| Característica                                                             |              |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Macrotextura superficial (*)<br>valor mínim (mm)<br>(Norma UNE-EN 13036-1) | De 1,2 a 1,5 |
| Resistència al lliscament (**)<br>CRT mínim (%)<br>(Norma UNE 41201 IN)    | >60          |

(\*) Mesurada immediatament després de la posada en obra.

(\*\*) Mesura una vegada transcorreguts un mes de la posada en servei de la capa.

### 544.8. Limitacions de l'execució

Excepte autorització expressa de la Direcció d'Obra, no es permetrà la posada en obra de la mescla bituminosa:

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a vuit graus Celsius (8 °C) amb tendència a disminuir. Amb vent intens, després de gelades, i especialment sobre taulers de ponts i estructures, la Direcció d'Obra podrà augmentar el valor mínim de la temperatura.
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques.

Es podrà obrir a la circulació la capa executada tan aviat com arribi a una temperatura de seixanta graus Celsius (60 °C), evitant les parades i canvis de direcció sobre la mescla recent estesa fins que aquesta arribi a la temperatura ambient.

### 544.9. Control de qualitat

#### 544.9.1. Control de procedència dels materials

En el cas de productes que disposin del marcat CE, segons el Reglament 305/2011, pel control de procedència dels materials, es durà a terme la verificació que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE compleixen les especificacions establertes en aquest Plec. Independentment de l'acceptació de la veracitat de les propietats referides en el marcat CE, si es detectés alguna anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, el director de les obres, en l'ús de les seves atribucions, podrà disposar en qualsevol moment, la realització de comprovacions i assaigs sobre els materials subministrats a l'obra, a fi d'assegurar les propietats i la qualitat establertes en aquest article.

En el cas de productes que no tinguin l'obligació de disposar de marcat CE per no estar inclosos en normes harmonitzades, o correspondre amb alguna de les excepcions establertes en l'article 5 del Reglament, s'hauran de dur a terme obligatòriament els assajos per al control de procedència que s'indiquen en els epígrafs següents.

#### 544.9.1.1. Lligants hidrocarbonats

Els lligants hauran de complir les especificacions que estableixen els articles 211 o 212 d'aquest Plec, segons correspongui.

En el cas de betums millorats amb cautxú o de betums especials, no inclosos en els articles esmentats, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars establirà especificacions per al control de procedència del lligant.

La emulsió empleada pel reg d'adherència haurà de ser una emulsió bituminosa modificada fabricada a partir d'un betum altament modificat.

#### 544.9.1.2. Àrids

Els àrids hauran de disposar del marcat CE amb un sistema d'avaluació de la conformitat 2+, excepte en el cas dels àrids fabricats en el propi lloc de construcció per a la incorporació a la corresponent obra (article 5.b del Reglament 305/2011) .

En el primer cas, el control de procedència es podrà dur a terme mitjançant la verificació que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcat CE permeten deduir el compliment de les especificacions establertes en aquest Plec.

En el cas dels àrids fabricats en el propi lloc de construcció per a la incorporació a la corresponent obra, de cada procedència i per a qualsevol volum de producció previst, es prendran mostres (norma UNE-EN 932-1) i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- El coeficient de Los Àngeles de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 1097-2).
- El coeficient de poliment accelerat de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 1097-8).
- La densitat relativa i absorció de l'àrid gruixut i de l'àrid fi (norma UNE-EN 1097-6).
- La granulometria de cada fracció (norma UNE-EN 933-1).
- L'equivalent de sorra (annex A de la norma UNE-EN 933-8), i en el seu cas, l'índex de blau de metilè, (annex A de la norma UNE-EN 933-9).
- La proporció de cares de fractura de les partícules de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 933.5).
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, d'acord amb el que indica l'epígraf 543.2.3.2.7.
- L'índex de llastres de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 933-3).

Aquests assajos es repetiran durant el subministrament sempre que es produeixi un canvi de procedència, no podent-se utilitzar el material fins a comptar amb els resultats de l'assaig i l'aprovació del Director de les Obres.

Si s'utilitza àrid siderúrgic com a àrid d'aportació en la fabricació de les mescles bituminoses s'han de realitzar, a més a més dels anteriors els assajos següents:

- Contingut de cal lliure CaO, segons Norma UNE EN 1744-1.
- Contingut de magnesi total segons Norma UNE EN 196-2
- Contingut de sofre total segons Norma UNE EN 1744-1.
- Estudi de lixiviats segons la Norma UNE-EN 12457-4:2003.
- Estudi de l'absorció segons la Norma UNE EN 1097-6:2001.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

### 544.9.1.3. Pols mineral

En el cas de pols mineral d'aportació, que sigui un producte comercial o especialment preparat, si disposa de marcat CE, el control de procedència es podrà dur a terme mitjançant la verificació que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcat CE permetin deduir el compliment de les especificacions establertes en aquest Plec.

En el supòsit de no disposar de marcat CE o d'emprar el procedent dels àrids, de cada procedència de la pols mineral, i per a qualsevol volum de producció previst, es prendran quatre (4) mostres i amb elles es determinarà la densitat aparent (annex A de la norma UNE-EN 1097-3) i la granulometria (norma UNE-EN 933-10).

### 544.9.2. Control de qualitat dels materials

#### 544.9.2.1. Lligants hidrocarbonats

Els lligants hauran de complir les especificacions que estableixen els articles 211 o 212 d'aquest Plec, segons correspongui.

En el cas de betums millorats amb cautxú o de betums especials, no inclosos en els articles esmentats, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars establirà especificacions per al control de qualitat del lligant.

La emulsió empleada pel reg d'adherència haurà de complir amb les especificacions per les emulsions tipus C65BP3 recollides a la norma UNE EN 13808, i amb les especificacions determinades a la Taula 544.1.a d'aquest Plec.

#### 544.9.2.2. Àrids

S'examinarà la descàrrega a l'abassegament, rebutjant els àrids que, a simple vista, presentin matèries estranyes o mides superiors al màxim. S'abassegaran apart aquells que presentin alguna anomalia d'aspecte, tal com diferent coloració, segregació, llastres, plasticitat, etc, fins a la decisió de la seva acceptació o rebuig. Es vigilarà l'alçada dels abassegaments i l'estat dels seus elements separadors i dels accessos.

Per als àrids que tinguin marcat CE, la comprovació de les següents propietats es pot dur a terme mitjançant la verificació dels valors declarats en els documents que acompanyen al marcat CE. No obstant això, el Plec de prescripcions tècniques particulars o el Director de les Obres, podrà disposar la realització de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns.

En els materials que no tinguin marcat CE s'hauran de fer obligatòriament les següents comprovacions.

Amb cada fracció d'àrid que es produeixi o rebi, es realitzaran els següents assaigs:

**Amb la mateixa freqüència que la indicada en la Taula 544.14:**

- Anàlisi granulomètrica de cada fracció (norma UNE-EN 933-1).
- Equivalent de sorra (annex A de la norma UNE-EN 933-8) de l'àrid combinat (inclús la pols mineral) d'acord amb la fórmula de treball, i en el seu cas, l'índex de blau de metilè, (annex A de la norma UNE-EN 933-9).

**Al menys un (1) cop a la setmana, o quan es canviï de procedència:**

- Índex de llastres de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 933-3).
- Proporció de cares de fractura de les partícules de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 933-5).
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, d'acord amb el que indica l'epígraf 543.2.3.2.7.

**Al menys un (1) cop al mes, o quan es canviï de procedència:**

- Coeficient de Los Àngeles de l'àrid gruixut (norma UNE-EN 1097-2).
- Coeficient de poliment accelerat de l'àrid gruixut per a capes de trànsit (norma UNE-EN 1097-8).
- Densitat relativa i absorció de l'àrid gruixut i de l'àrid fi (norma UNE-EN 1097-6).
- Absorció de l'àrid gruixut i l'àrid fi (norma UNE-EN 1097-6).

### 544.9.2.3. Pols mineral

En el cas de la pols mineral d'aportació, sobre cada partida que es rebi, es realitzaran els següents assajos:

- Densitat aparent (Annex A de la norma UNE-EN 1097-3).
- Anàlisi granulomètrica de la pols mineral (norma UNE-EN 933-10).

Si la pols mineral d'aportació té marcat CE, la comprovació d'aquestes dues propietats es pot portar a terme mitjançant la verificació documental dels valors declarats. No obstant això, el Plec de prescripcions tècniques particulars o el Director de les Obres, en l'ús de les seves atribucions, podrà disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions o assajos que consideri oportuns, a fi d'assegurar les propietats i la qualitat establertes en aquest article.

Per a la pols mineral procedent dels àrids es realitzaran els següents assajos:

**Al menys un (1) cop al dia, o quan canviï de procedència:**

- Densitat aparent (Annex A de la norma UNE-EN 1097-3).

**Al menys un (1) cop a la setmana, o quan es canviï de procedència:**

- Anàlisi granulomètric de la pols mineral (norma UNE-EN 933-10).

### 544.9.3. Control d'execució

#### 544.9.3.1. Fabricació

Les mescles bituminoses hauran de disposar del marcat CE amb un sistema d'avaluació de la conformitat 2+ (tret del cas de les excepcions esmentades en l'article 5 del Reglament 305/2011), pel que la seva idoneïtat es podrà comprovar mitjançant la verificació de que els valors declarats en els documents que acompanyen al citat marcat CE permetin deduir el compliment de les especificacions establertes en aquest Plec.

En el cas de mescles bituminoses que no disposin de marcat CE, s'aplicaran els següents criteris:

S'agafaran diàriament un mínim de dues (2) mostres (norma UNE-EN 932-1), una pel matí i l'altre per la tarda, de la mescla d'àrids en fred abans de la seva entrada en l'assegador, i amb elles s'efectuaran els següents assajos:

- Anàlisi granulomètrica de l'àrid combinat (norma UNE-EN 933-1).
- Equivalent de sorra (annex A de la norma UNE-EN 933-8) per a la fracció 0/4 de l'àrid combinat, i en el seu cas, l'índex de blau de metilè, (annex A de la norma UNE-EN 933-9) per a la fracció 0/0,125 mm de l'àrid combinat.



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

En centrals de mescla contínua es calibrarà diàriament el flux de la cinta subministradora d'àrids, detenint-la carregada d'àrids i recollint i pesant el material existent en una longitud escollida.

Es prendrà diàriament al menys una (1) mostra de mescla d'àrids en calent, i es determinarà la seva granulometria (norma UNE-EN 933-1), que complirà les toleràncies indicades en aquest epígraf. Es verificarà la precisió de les bàscules de dosificació i el correcte funcionament dels indicadors de temperatura dels àrids i del lligant hidrocarbonat, almenys un cop (1) per setmana.

Si la mescla bituminosa disposa de marcat CE, els criteris establerts en els paràgrafs precedents sobre el control de fabricació no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen a la Direcció d'Obra, en l'ús de les seves atribucions.

Per a totes les mescles, es prendran mostres a la descàrrega del mesclador, i amb elles s'efectuaran els següents assajos:

A la sortida del mesclador o sitja d'emmagatzematge, sobre cada element de transport:

- Control de l'aspecte de la mescla i mesurament de la seva temperatura. Es rebutjaran totes les mescles segregades, carbonitzades o sobreescalfades i aquelles embolicades de forma no homogènia. La humitat de la mescla no haurà de ser superior en general al cinc per mil (5 %) en massa del total. En mescles semicalentes aquest límit es podrà ampliar fins a l'u i mig per cent ( 1,5%)
- Es prendran mostres de la mescla fabricada amb la freqüència d'assaig indicada a la taula 544.14, en funció del nivell de conformitat (NCF) definit en l'Annex A de la norma UNE-EN 13108-21, determinat pel mètode del valor mitjà de quatre (4) resultats, i segons el nivell de control associat a la categoria de trànsit pesat. Sobre aquestes mostres es determinarà la dosificació de lligant (norma UNE-EN 12.697-1) i la granulometria dels àrids extrets (norma UNE-EN 12.697-2).

| Taula 544.14                                                                                                         |                   |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| Freqüència mínima d'assaig per a determinació de granulometria d'àrids extrets i contingut de lligant (tones/assaig) |                   |       |       |       |
| Categoria de trànsit pesat                                                                                           | Nivell de control | NCF A | NCF B | NCF C |
| T00 a T2                                                                                                             | X                 | 600   | 300   | 150   |
| T3 a T4                                                                                                              | Y                 | 1000  | 500   | 250   |

Les toleràncies admissibles respecte de la granulometria de la fórmula de treball seran les següents, referides a la massa total d'àrids (inclosa la pols mineral):

- Tamisos superiors al 2 mm de la norma UNE-EN 933- 2: quatre per cent (± 4%).
- Tamís 2 mm de la norma UNE-EN 933-2 : tres per cent (± 3%).
- Tamisos compresos entre el 2 mm i el 0,063 de la norma UNE-EN-933-2: dos per cent (± 2%).
- Tamís 0,063 mm de la norma UNE-EN 933-2: u per cent (± 1%).

La tolerància admissible respecte de la dotació de lligant hidrocarbonat de la fórmula de treball, serà del tres per mil ( ± 3 %) en massa del total de mescla bituminosa (inclosa la pols mineral), sense baixar del mínim especificat en la Taula 544.9.

En el cas de mescles que disposin de marcat CE, a més de la comprovació documental, el director de les obres, en l'ús de les seves atribucions, podrà disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions o assaigs que consideri oportuns. En aquest supòsit, s'ha de seguir el que indiquen els paràgrafs següents.

En el cas de mescles que no disposin de marcat CE, per a les categories de trànsit pesat T00 a T31 s'hauran de dur a terme almenys una (1) vegada al mes, o amb menys freqüència si així ho aprova el director de les obres, els assaigs addicionals de les característiques de la mescla que s'indiquen a continuació, amb les mateixes provetes i condicions d'assaig que les establertes en l'epígraf 544.5.1:

- En mescles AUTL, pèrdua de partícules, (norma UNE-EN 12697-17) i escolament del lligant, mitjançant el mètode del cistell (norma UNE-EN 12697-18).
- En mescles tipus AUTL, resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió (norma UNE-EN 12697-12).

En tots els casos, s'ha de determinar la resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió (norma UNE-EN 12697-12) quan es canviïn el subministrament o la procedència, o quan el Director de l'Obres ho consideri oportú per assegurar alguna característica relacionada amb la adhesivitat i cohesió de la mescla.

544.9.3.2. Posada en obra

544.9.3.2.1. Estesa

Abans d'abocar la mescla de l'element de transport a la tremuja de l'estenedora o a l'equip de transferència, es comprovarà el seu aspecte i es mesurarà la seva temperatura, així com la temperatura ambient per tenir en compte les limitacions que es fixen en l'apartat 544.8 d'aquest Plec.

Es considerarà com a lot el volum de material que resulti d'aplicar els criteris de l'apartat 544.9.4.

Sobre algunes d'aquestes mostres, es podran dur a terme, a més, segons el parer del Director de les Obres, assaigs de comprovació de la dosificació de lligant (norma UNE-EN 12.697-1), i de la granulometria dels àrids extrets (norma UNE-EN 12.697-2).

544.9.3.2.2. Compactació

Es comprovarà la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació verificant:

- Que el nombre i tipus de compactadors són els aprovats.
- El funcionament dels dispositius d'humectació, neteja i protecció.
- El llast i pes total dels compactadors.
- El nombre de passades de cada compactador.

En acabar el procés d'acabat es mesurarà la temperatura a la superfície de la capa, a fi de comprovar que s'està dins del rang fixat en la fórmula de treball.

544.9.4. Control de recepció de la unitat acabada

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà o es rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els tres (3) criteris següents:

- Cinc-cents metres (500 m) de calçada.
- Tres mil cinc-cents metres quadrats (3.500 m²) de calçada.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- La fracció construïda diàriament.

En el cas de les mescles tipus AUTL amb gruixos inferiors a dos centímetres i mig (2,5 cm) es comprovarà la dotació mitja de mescla per divisió de la massa total dels materials corresponents a cada càrrega, mesurada per diferència de pes del camió abans i després de carregar-lo, per la superfície realment tractada, mesurada sobre el terreny. Per això s'haurà de disposar d'una bàscula convenientment contrastada.

Es realitzarà la comprovació d'adherència entre capes (norma NLT-382) a la qual fa referència l'article 531 d'aquest Plec, en tots els tipus de mescles objecte d'aquest article sobre els testimonis extrets.

Es controlarà a més, diàriament, la mesura de la macrotextura superficial (norma UNE-EN 13.036-1) en tres (3) punts del lot aleatòriament escollits. Si durant l'execució del tram de prova s'ha determinat la correspondència amb un equip de mesura mitjançant texturometre làser, es pot fer servir el mateix equip com a mètode ràpid de control.

Es controlarà la regularitat superficial, en trams de mil metres de longitud (1 000 m), a partir de les vint hores (24 h) de la seva execució mitjançant la determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI) (norma NLT-330), calculant un sol valor de l'IRI per a cada hectòmetre (hm) del perfil auscultat, que s'assignarà a aquest hectòmetre (hm), i així successivament fins a completar el tram mesurat que haurà de complir el que especifica l'epígraf 544.7.3. En el cas que un mateix tram s'ausculți més d'un perfil longitudinal (rodada dreta i esquerra), les prescripcions sobre el valor de l'IRI establerts en l'epígraf 542.7.3 s'han de verificar independentment en cada un dels perfils auscultats en cada rodada. La comprovació de la regularitat superficial de tota la longitud de l'obra, en capes de rodament, tindrà lloc abans de la posada en servei.

Es comprovarà la resistència al lliscament de les capes de rodament de tota la longitud de l'obra (norma UNE 41201 IN) abans de la posada en servei i, si no compleix, un cop transcorregut un (1) mes de la posada en servei de la capa.

### 544.10. Criteris d'acceptació o rebuig

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada s'aplicaran sobre els lots definits en l'epígraf 544.9.4, segons el que s'indica a continuació.

#### 544.10.2. Gruix

El gruix mig per lot no ha de ser en cap cas inferior a l'especificat en l'epígraf 544.7.2. Si fos inferior, es procedirà de la següent manera:

- Es podrà optar per aixecar la capa mitjançant fresat i reposar amb un material acceptat pel Director de les Obres, o si no existissin problemes de gàlib o de sobrecàrrega en estructures, per estendre de nou una altra capa similar sobre la rebutjada, tot això per compte del Contractista.

Adicionalment, no s'admetrà que més d'una (1) mostra presenti un resultat inferior al noranta-cinc per cent (<95%) del gruix especificat. Si no es compleix aquesta condició es dividirà el lot en dos (2) parts iguals i es prendran testimonis de cadascun d'ells, aplicant els criteris descrits en aquest epígraf.

#### 544.10.3. Regularitat superficial

L'aplicació d'una mescla bituminosa per a una capa ultra lleugera permetrà millorar les irregularitats planimètriques negatives del ferm existent, i en cap cas empitjorarà la regularitat superficial existent.

Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts en l'epígraf 544.7.3 es demolirà el lot, es portarà a abocador i s'estendrà una nova capa per compte del Contractista, al seu càrrec.

**Taula 544.15.a**  
**Índex de Regularitat Internacional (IRI) (dm/hm)**  
**per a ferms de nova construcció, amb possibilitat d'abonament addicional**

| Percentatge d'hectòmetres | Tipus de via                    |               |
|---------------------------|---------------------------------|---------------|
|                           | Calçada d'autopistes i autovies | Resta de vies |
| 50                        | <1,0                            | <1,0          |
| 80                        | <1,2                            | <1,5          |
| 100                       | <1,5                            | <2,0          |

**Taula 544.15.b**  
**Índex de Regularitat Internacional (IRI) (dm/hm)**  
**per a ferms rehabilitats estructuralment, amb possibilitat d'abonament addicional.**

| Percentatge<br>d'hectòmetres | Tipus de via                    |      |               |
|------------------------------|---------------------------------|------|---------------|
|                              | Calçada d'autopistes i autovies |      | Resta de vies |
|                              | Gruix de recreixement (cm)      |      |               |
|                              | >10                             | ≤10  |               |
| 50                           | <1,0                            | <1,0 | <1,0          |
| 80                           | <1,2                            | <1,5 | <1,5          |
| 100                          | <1,5                            | <1,8 | <2,0          |

### 544.10.4. Macrotextura superficial i resistència al lliscament

#### 544.10.4.1. Macrotextura superficial

El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no haurà de resultar inferior al valor previst en la Taula 544.13. Si resulta inferior, es procedirà de la següent manera:

- Si resulta superior al noranta per cent (90%), s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%).
- Si resulta inferior al noranta per cent (90%) del valor previst, en cas de mescles discontinues s'estendrà una nova capa de trànsit per compte del Contractista, al seu càrrec.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

càrrec, i en el cas de mescles drenants es demolirà el lot, mitjançant fresat, es portarà a abocador i es reposarà la capa per compte del Contractista, al seu càrrec.

Adicionalment, no s'admetrà que més d'un (1) individu de la mostra assajada presenti un resultat individual inferior a aquest valor en més del vint-i-cinc per cent (> 25%). Si no es compleix aquesta condició es dividirà el lot en dos (2) parts iguals i es realitzaran assajos, segons l'epígraf 544.7.4.

### 544.10.4.2. Resistència al lliscament

El resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament no haurà de ser en cap casa inferior al valor previst a la Taula 544.13.

Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst en la Taula 544.13 es procedirà de la següent manera:

- Si resulta superior al noranta cinc per cent (95%), s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%).
- Si resulta inferior al noranta cinc per cent (95%), en el cas de mescles discontinues s'estendrà una nova capa de trànsit per compte del Contractista, al seu càrrec, i en el cas de mescles drenants es demolirà el lot, mitjançant fresat, es portarà a abocador i es reposarà la capa per compte del Contractista, al seu càrrec.

Adicionalment, no s'admetrà que més d'un cinc per cent (5%) de la longitud total mesurada, presenti un resultat inferior a aquest valor en més de cinc unitats (> 5). Si no es compleix aquesta condició es mesurarà de nou per contrastar el compliment d'aquest epígraf.

### 544.11. Amidament i Abonament

La preparació de la superfície existent es considerarà inclosa en la unitat d'obra corresponent a la construcció de la capa inferior, i per tant, no hi haurà lloc al seu abonament per separat. Únicament quan aquesta capa s'hagi realitzat mitjançant un altre contracte, es podrà abonar la comprovació i, si s'escau, reparació de la superfície existent per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment executats.

La fabricació i posada en obra d'una capa de trànsit de mescla bituminosa AUTL, amb el gruix mínim previst en els Plànols del Projecte, s'abonarà per metres quadrats (m<sup>2</sup>) obtinguts multiplicant l'amplada assenyalada per a la capa en els plànols del Projecte per la longitud realment executada. Aquest abonament inclourà els àrids, el lligant hidrocarbonat, la pols mineral d'aportació, les addicions i totes les operacions de fressat previ necessari, neteja, apilament, preparació, fabricació, posada en obra i terminació. No seran d'abonament les escreix laterals no previstos en els Plànols del Projecte.

### Normes referides en aquest article

Les normes recollides en aquest article podran ser substituïdes per altres de les utilitzades en qualsevol dels altres estats membres de la Unió Europea, o que siguin part de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, i en aquells estats que tinguin un acord d'associació duanera amb la Unió Europea, sempre que es demostrï que posseeixen idèntiques especificacions tècniques.

- NLT-327. Permeabilitat in situ de paviments drenants amb el permeàmetre LCS.
- NLT-330. Càlcul de l'índex de regularitat internacional (IRI) en paviments de carreteres.
- NLT-382. Avaluació de l'adherència entre capes de ferm, mitjançant assaig de tall.

- UNE-41201 IN. Característiques superficials de carreteres i aeroports. Procediment per determinar la resistència al lliscament de la superfície d'un paviment a través del mesurament del coeficient de fregament transversal (CRTS): SCRIM.
- UNE-EN 932-1. Assajos per determinar les propietats generals dels àrids. Part 1: Mètodes de mostreig.
- UNE-EN 933-1. Assajos per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 1: Determinació de la granulometria de les partícules. Mètodes de tamisat.
- UNE-EN 933-2. Assajos per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 2: Determinació de la granulometria de les partícules. Tamisos d'assaig, grandària nominal de les obertures.
- UNE-EN 933-3. Assajos per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 3: Determinació de la forma de les partícules. Índex de llastres.
- UNE-EN 933-5. Assajos per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 5: Determinació del percentatge de cares de fractura de les partícules d'àrid gruixut.
- UNE-EN 933-8. Assajos per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 8: Avaluació dels fins. Assaig de l'equivalent de sorra.
- UNE-EN 933-9. Assajos per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 9: Avaluació dels fins. Assaig blau de metilè.
- UNE-EN 933-10. Assajos per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 10: Avaluació dels fil·lers ( tamisat en corrent d'aire).
- UNE-EN 1097-2. Assajos per determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part 2: Mètodes per la determinació de la resistència a la fragmentació.
- UNE-EN 1097-3. Assajos per determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part 3: Determinació de la densitat aparent i la porositat.
- UNE-EN 1097-6. Assajos per determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part 6: Determinació de la densitat de partícules i l'absorció d'aigua.
- UNE-EN 1097-8. Assajos per determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part 8: Determinació del coeficient de poliment accelerat.
- UNE-EN 1367-2. Assaigs per determinar les propietats tèrmiques i d'alteració dels àrids. Part 2: Assaig de sulfat de magnesi.
- UNE-EN 12697-1. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per mescla bituminosa en calent. Part 1: Contingut per lligant soluble.
- UNE-EN 12697-2. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per mescla bituminosa en calent. Part 2: Determinació de la granulometria de les partícules.
- UNE-EN 12697-6. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per mescla bituminosa en calent. Part 6: Determinació de la densitat aparent en provetes bituminoses pel mètode hidrostàtic.
- UNE-EN 12697-8. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per mescla bituminosa en calent. Part 8: Determinació del contingut de buits en les provetes bituminoses.
- UNE-EN 12697-12. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per mescla bituminosa en calent. Part 12: Determinació de la sensibilitat a l'aigua de les provetes de mescla bituminosa.
- UNE-EN 12697-13. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per mescla bituminosa en calent. Part 13: Mesura de la temperatura.
- UNE-EN 12697-17. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per mescla bituminosa en calent. Part 17: Pèrdua de partícules d'una proveta de mescla bituminosa.
- UNE-EN 12697-18. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per mescla bituminosa en calent. Part 18: Assaig d'escolament del lligant.
- UNE-EN 12697-22. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per mescla bituminosa en calent. Part 22: Assaig de trànsit.



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- UNE-EN 12697-30. Mescles bituminoses. Mètodes d’assaig per mescla bituminosa en calent. Part 30: Preparació de la mostra mitjançant compactador.
- UNE-EN 12697-31. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescles bituminoses en calent. Part 31: Preparació de la mostra mitjançant compactador giratori.
- UNE-EN 12697-33. Mescles bituminoses. Mètodes d’assaig per mescla bituminosa en calent. Part 33: Elaboració de provetes amb compactador de placa.
- UNE-EN 12697-46. Mescles bituminoses. Mètodes d’assaig per mescla bituminosa en calent. Part 46: Determinació de baixes temperatures de trencament i propietats amb test de tensió uniaxial.
- UNE-EN 12697-49. Mescles bituminoses. Mètodes d’assaig per mescla bituminosa en calent. Part 49: Determinació de la fricció i del poliment.
- UNE-EN 13036-1. Característiques superficials de carreteres i superfícies aeroportuàries. Mètodes d’assaig. Part 1: Mesura de la profunditat de la macrotextura del paviment mitjançant el mètode volumètric
- UNE-EN 13108-2. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 2: Mescles bituminoses per capes primes.
- prEN 13108-9:2015. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 9: Mescles tipus Ultra-thin Layer (AUTL)
- UNE-EN 13108-20. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 20: Assajos de tipus.
- UNE-EN 13108-21. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 21: Control de producció en fàbrica.
- UNE-EN 13302. Betums i lligants bituminosos. Determinació de la viscositat dinàmica dels lligants bituminosos usant un viscosímetre de rotació d'agulla.
- ETAT-35 Ultra-thin layer asphalt concrete.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1M000,BBA110PC,BBA14100,BBA5U100,BBA1UU02,BBA11000,BBA5U300,BBAZUX41,BBA5U105.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

- Materials base:
  - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcidiques
  - Termoplàstics
  - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
  - Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.

Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.

Plàstics en fred: Producte viscos que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.

El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:

- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:

- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: classe LF7
  - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures:  $\geq 4$
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
  - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
  - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:
  - Termoplàstics: classe  $\geq$  SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):
  - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe
  - Classe A:  $\geq 1,5$
  - Classe B:  $\geq 1,7$
  - Classe C:  $\geq 1,9$
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.
  - Microesferes de vidre defectuoses:  $\leq 20\%$
  - Grans i partícules estranyes:  $\leq 3\%$
  - Avaluant per separat les microesferes de diàmetre  $<1$  mm i les de diàmetre igual  $\geq 1$  mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

| Tamís<br>(ISO 565 R 40/3) | Massa retinguda<br>acumulada<br>(% en pes) |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Superior de seguretat     | 0 a 2                                      |
| Superior nominal          | 0 a 10                                     |
| Intermedis                | N1 a N2 (*)                                |
| Inferior nominal          | 95 a 100                                   |

- \* N2-N1 <= 40
- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).
    - Classe 0: valor no requerit
    - Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
  - Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.  
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.  
MICROESFERES DE VIDRE:  
Subministrament: En envàs tancat.  
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

\* 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/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 (PG-3).  
\* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la 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 (PG-3).  
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:  
\* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.  
\* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.  
MICROESFERES DE VIDRE:  
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:  
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.

- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:

- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
  - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)
  - Avaluació Técnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:

- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
  - Índex de refracció
  - Granulometria
  - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
  - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.

Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
  - Granulometria

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Índex de refracció
- Percentatge de microesferes defectuoses
- Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 - MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1M000,BBA110PC,BBA14100,BBA1UU02,BBA11000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials

CONDICIONS GENERALS:

Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.

La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

| Tamís<br>(ISO 565 R 40/3) | Massa retinguda<br>acumulada<br>(% en pes) |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Superior de seguretat     | 0 a 2                                      |
| Superior nominal          | 0 a 10                                     |
| Intermedis                | N1 a N2 (*)                                |
| Inferior nominal          | 95 a 100                                   |

\* N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):

- Diametre < 1 mm: < 20%

- Diametre >= 1 mm: < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):

- Classe A: >= 1,5

- Classe B: >= 1,7

- Classe C: >= 1,9

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial

Resistència als àcids: Sense alteració superficial

Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial

Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial

Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE\_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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 de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado.

Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.

GRANULAT ANTILLISCANT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a zones aptes per a la circulació:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada

- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)

- Descripció del producte

- El número de lot i massa neta

- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat

- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:

- Índex de refracció

- Granulometria

- Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)

- En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.

- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
- Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
- Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
- Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'iniciï de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:

- Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA5 - PINTURES PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA5U100,BBA5U300,BBA5U105.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

S'han considerat les pintures següents:

- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:

Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.

En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.

Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).

La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Temps d'assecatge (UNE 135-202): < 30 min

Sagnat (MELC 12.84): >= 6

Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell

Reflectància (MELC 12.97): >= 80

Poder de cubrició (UNE 48-081): >= 0,95

Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.

Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats

Conservació dins l'envàs: bo

Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48-083): <= 5 U.K.

Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%

Aspecte: bo

Flexibilitat (MELC 12.93): bona

Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona

Envelliment artificial: bo

Toleràncies:

- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2

- Pes específic (MELC 12.72): ± 3

- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos

- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos

- Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.

- Contingut en lligant (UNE 48-238): ± 2%

- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): ± 1%

- Densitat relativa (UNE 48-098): ± 2%

- Poder de cubrició (UNE 48-081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:

Tipus d'oli: soja

Tipus de lligant: soja/clorcautxú

Pes específic: 15 kN/m3

Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs

Temps d'assecatge:

- Sense pols: 30 min

- Sec: 2 h

- Dur: 5 dies

- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol

Rendiment: 2,5 m2/kg

Toleràncies:

- Pes específic: ± 1 kN/m3

- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs

- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)

- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)

- Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)

- Consistència (MELC 12.74)

- Punt de reblaniment (UNE 135222)

- Temps d'assecatge (MELC 12.71)

- Estabilitat al calor (UNE 135222)

- Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)

- Resistència al flux (UNE 135222)

- Estabilitat (UNE 48083)

- Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)

- Flexibilitat (MELC 12.93)

- Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)

- Contingut de lligant (UNE 48238)

- Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)

- Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)

- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'iniciï de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:

- Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.

- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.

- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BBAZUX41.

ARTICLE ÚNIC

Es d’aplicació en aquest capítol els següents documents:

- “Instrucció d’Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona” Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB3UVA5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.

- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.

- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.

- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.

- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.

- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.

- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.

- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.

- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.

- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBAZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats peril·losos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres peril·loses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa. La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.  
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.  
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.  
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.  
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.  
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.  
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.  
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC12302,BBC12502,BBC1B000,BBC1GFJ2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar. S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables. Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió. La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident. CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament. Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc. L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminós adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport. L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió continua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

\* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 - SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM1260C, BBM1AD7C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.

S'han considerat els elements següents:

- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.

La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres ( 150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:

Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonyes, etc.

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°C: > 50%

Adherència (assaig 4.4): ≤ 1, No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular ≥ 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7

Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

\* 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/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 (PG-3).

\* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

\* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.

\* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígit del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:

- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas

d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades,

acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

## BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

### BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5Z3010.

### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

#### BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
  - Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
  - Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
  - Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
  - Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
  - Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
- Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm<sup>2</sup>. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
    - Pas lliure  $\leq$  400 mm:  $\leq$  7 mm
    - Pas lliure  $>$  400 mm:  $\leq$  9 mm
  - Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt:  $\leq$  15 mm
    - Franquícia de cada element individual:  $\leq$  5 mm
- Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900):  $\geq$  50 mm

Toleràncies:

- Planor:  $\pm$  1% del pas lliure;  $\leq$  6 mm
- Dimensions:  $\pm$  1 mm
- Guernament:  $\pm$  2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure  $\leq$  600 mm:  $\geq$  5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure  $>$  600 mm:  $\geq$  140 cm<sup>2</sup>

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
  - Llargària:  $\leq$  170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

REIXA:

Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgües de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure. La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

BASTIMENT:

Ha de ser pla i ben escairat.

Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge:  $\leq$  60 cm

Llargària dels elements de fixació:  $\geq$  30 mm

Toleràncies:

- Alçària del bastiment:  $\pm$  1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte):  $\leq$  0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa:  $\leq$  0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment:  $\pm$  2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:

Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.

Separació entre traves:  $\leq$  100 cm

Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm

Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge:  $\leq$  60 cm

Llargària dels elements de fixació:  $\geq$  30 mm



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriments de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:

Gruix: >= 2,75 mm

Gruix i massa del galvanitzat:

- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2

- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

Duresa Brinell (UNE\_EN\_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.

El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.

El recobriments de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.

Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2

Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2

Massa de recobriments del galvanitzat: >= 360 g/m2

Puresa del zinc de recobriments: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalatges en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

\* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124

- La classe segons la norma UNE EN 124

- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació

- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants. S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada

- Elements especials per a baixants de fosa grisa

- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

\* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

\* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

\* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

\* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TK10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens

- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ6VA14,BQZ6V015,BQ44UF95,BQZ5U111.

ARTICLE ÚNIC

Es d’aplicació en aquest capítol els següents documents:

- “Instrucció d’Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona” Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010
- “CRITERIS TÈCNICS GENERALS PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FONTS PÚBLIQUES” Medi Ambient i Serveis Urbans, Direcció de Serveis del Cicle de l’Aigua Novembre de 2012
- “Plec de prescripcions tècniques per al disseny, execució i manteniment d’obra nova de jardineria” de l’Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona, de Setembre 2012
- “Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l’execució i la recepció de les àrees de joc infantil” Tercera revisió 2014, 15/10/2014, Ajuntament de Barcelona

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 - PILONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ44UF95.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.

Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.

Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció. Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats i protegits.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.





POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

**D - ELEMENTS COMPOSTOS**

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

**D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS**

**D07 - MORTERS I PASTES**

**D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió:  $\leq 0,75 \times$  Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:  $\geq M5$
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194XK1.

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: ± 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 CRITERIS 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 enderrocant, 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).  
\* 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).  
\* 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.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2225121.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.  
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball



## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

### CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.  
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions:  $\pm 5\%$ ,  $\pm 50$  mm
- Planor:  $\pm 40$  mm/m
- Replanteig:  $< 0,25\%$ ,  $\pm 100$  mm
- Nivells:  $\pm 50$  mm
- Aplomat o talús de les cares laterals:  $\pm 2^\circ$

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

#### CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

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

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària:  $\geq 4,5$  m
- Pendent:
  - Trams rectes:  $\leq 12\%$
  - Corbes:  $\leq 8\%$
  - Trams abans de sortir a la via de llargària  $\geq 6$  m:  $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació. S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

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

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

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

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

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

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

### EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

#### OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

\* 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 de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

\* 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).  
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.  
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R45069.

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 m3 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:  
m3 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.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

F2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ  
AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R64269.

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 m3 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

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.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA63G0,F2RA7LP0.

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:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

### 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.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

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.

- Col·locació de la capa de morter

- Col·locació de les peces

- Col·locació de la beurada

- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

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

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%

- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## F9 - PAVIMENTS

### F97 - RIGOLES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9715L11,F97433EA.

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

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

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

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

## F9 - PAVIMENTS

### F97 - RIGOLES

#### F971 - BASES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9715L11.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

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

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de base per a rigola, amb formigó en massa.

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

Base per a rigola:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Acabat de la superfície
- Protecció del formigó fresc i cura

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:

El formigonament no pot tenir esquerdes, disgregacions o buits en la seva massa.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir una textura uniforme i contínua.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

La cara inferior de la base ha de quedar recolzada sobre el suport al mateix nivell que la base de formigó de la vorada.

La secció de la base no pot quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

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

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 suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

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

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 vorada o de rigola.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

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 realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F974 - RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F97433EA.

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

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

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

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

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

#### CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces:  $\geq 95\%$

- Rigola de formigó:  $\geq 90\%$

#### RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### RIGOLA AMB PECES:

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 vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

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

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

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 realitzar segons les instruccions de la DF.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## F9 - PAVIMENTS

### F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9812GAQ.

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

Formació de guals per a vianants o per a vehicles en les voreres.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Peça de capçal per a formació de gual
  - Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
  - Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
  - Col·locació del formigó de la base
  - Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

#### CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

Els junts entre les peces han de ser  $\leq 1$  cm i han de quedar rejuntats amb morter.

El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.

Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.

Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

#### Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm (no acumulatiu)
- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m (no acumulatiu)

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

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.

Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

#### CAPÇAL PER A GUAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

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



## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

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 vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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 realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

- 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.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Nivell de la capa de rodadura:  $\pm 10$  mm

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

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, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.15 o 542.16 del PG-3.

En capes de rodadura:

- Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa:  $\geq 0,7$  mm
- Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
- Nivell de les altres capes:  $\pm 15$  mm

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:

La densitat per a mescles BBTM A, obtinguda segons apartat 543.9.3.2.1 del PG-3, ha de ser igual o superior a la densitat de referència.

El percentatge de forats, per a mescles BBTM B i PA, obtingut segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3, ha de ser igual o superior al percentatge de forats de referència.

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 543.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 543.13 o 543.14 del PG-3.

Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa:

- Mescles tipus BBTM B i PA: 1,5 mm
- Mescles tipus BBTM A: 1,1 mm

Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa):

- Mescles tipus BBTM B i PA: 60%
- Mescles tipus BBTM A: 65%

Toleràncies d'execució:

- Densitat (mescles BBTM A) obtinguda segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3: no ha de ser inferior a 98% de la densitat de referència
- Percentatge de forats:
  - Mescla tipus BBTM B i gruix de capa  $\geq 2,5$  cm:  $\pm 2\%$
  - Mescla tipus PA:  $\pm 2\%$
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors als definits en les seccions tipus de la DT, o en el seu defecte, el que resulti de l'aplicació de la dotació mitja que s'especifica en el plec de prescripcions tècniques particulars.

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

CONDICIONS GENERALS:

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.

### F9 - PAVIMENTS

#### F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H117EK.

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

Mescla bituminosa en calent per a capes de paviment, formades per la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs el pols mineral) amb granulometria continua i eventualment additius.
- Mescles bituminoses drenants per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que son les que per la seva proporció baixa de granulat fi, tenen un contingut molt elevat de forats interconnectats que proporcionen propietats drenants. S'han considerat per a l'ús en capes de rodadura de 4 a 5 cm de gruix..
- Mescles bituminoses discontinues per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que tenen una discontinuïtat granulomètrica molt elevada en els tamisos inferiors del granulat gros. S'han considerat dos tipus; un amb la mida màxima nominal del fus granulomètric de 8 mm i l'altre d'11 mm. Es consideren per a ús en capes de rodadura de 2 a 3 cm de gruix.

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

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

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.

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.

S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.

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'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.

On resulti impossible, a judici del Director d'Obra, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest. S'ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als Plànols del Projecte, amb les toleràncies indicades.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, amb la finalitat de mantenir la densitat de la tongada fins que l'augment de la viscositat del betum contraresti una eventual tendència del cautxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar 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'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.

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.

### PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

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 pluja.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 510.6, 513.8, 542.15 ó 542.16 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 excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 542.4.3 del PG-3.

A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva

amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.

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.

L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 542.4.4 del PG-3.

La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que assoleixi la densitat especificada.

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 be, 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.

### PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 8°C. Amb vent intens, després de gelades o en 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 pluja.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 542.15 ó 542.16 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 l'article 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 543.4.3 del PG-3.

A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T2 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.

En capes de rodadura amb mescles drenants, cal evitar sempre els junts longitudinals. Només en categories de trànsit T2 i T3 o pavimentació de carreteres en les que no sigui possible tallar el trànsit, es permeten i aquests junts han de coincidir amb un carener del paviment. La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estenedora s'ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal, que després de la compactació s'ajusti a la secció transversal indicada a la DT amb les toleràncies previstes.

L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 543.4.4 del PG-3.

La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; el nombre de passades de compactador sense vibració ha de ser superior a 6, s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que es compleixi el pla aprovat.

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. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació i s'han de separar més de 5 m dels junts transversals de les franges d'estesa contigües.

La capa executada es podrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60°C. S'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del transit sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurats multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanen 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.

#### PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:

m2 de superfície, segons tipus, mesurats multiplicant l'amplària de cada capa d'acord amb les seccions tipus especificades a la DT per la llargària realment executada.

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'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 Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

### 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
- En mescles contínues: 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 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- En mescles discontinues: Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 aplicant 50 cops per cara 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 m2 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
- En mescles contínues: Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mig dels 4 últims valors de densitat aparent obtinguts de les provetes del punt anterior
- Per a mescles tipus BBTM A, determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mesurat dels últims 4 valors de densitat aparent, obtinguts de les provetes anteriors.
- Per a mescles tipus BBTM B i PA, determinació per a cada lot, del percentatge de forats de referència per a compactació, definit com el valor mig dels últims 4 valors de contingut de forats obtinguts de les provetes anteriors.
- 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 dels compactadors
- Per a mescles tipus BBTM B i PA, permeabilitat de la capa durant la seva compactació segons NLT 327; amb la freqüència que determini la DO.
- Per a mescles contínues, 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

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

- Control de la regularitat superficial del lot 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, calculant un valor cada hm. En les capes de rodadura sha de compvvar la regularitat superficial a més, abans de la recepció definitiva de les obres, en tota la llargària de l'obra
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, una cop passats 2 mesos de la posada en servei de la capa, en tota la llargària del lot

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

- Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 5 per lot
- Determinar la densitat i el gruix dels testimonis antriors segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

En capes de rodadura, cal comprovar a més:

- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:

- Per a mescles BBTM A, BBTM B en capes de gruix  $\geq 2,5$  cm i mescles PA: extracció de testimonis en punts aleatoris, en nombre més gran o igual a 5 per lot
- En mescles BBTM A: determinar la densitat aparent de les provetes i el gruix de la capa
- En mescles BBTM B de gruixos  $\geq 2,5$  cm: determinar la densitat aparent i el percentatge de forats dels testimonis extrets
- En mescles BBTM B de gruixos  $< 2,5$  cm, : determinar la dotació mitja de la mescla com a relació entre la massa total dels materials corresponents a cada càrrega, mesurada per diferència de pes del camió abans i després de carregar-lo, per la superfície realment tractada mesurada en el terreny. La bàscula ha d'estar contrastada
- En mescles PA, sobre les provetes extretes, cal determinar el gruix, el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 i la densitat segons UNE-EN 12697-6 considerant les condicions d'assaig que figuren a l'annex B de l'UNE-EN 13108-20.
- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim

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



## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

El lot de control definit en el procés d'execució (500 m de calçada, 3.500 m<sup>2</sup> de calçada o jornada diària) s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA

Les condicions d'acceptació són les següents:

Densitat:

- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada anteriorment; no més de 3 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals que baixin de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, s'ha de procedir de la següent manera:
  - Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
  - Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-típus de la DT. No més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que baixin del prescrit en més d'un 10%.

Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera:

- Per capes de base:
  - Si el gruix mig obtingut en una capa de base fos inferior al 80% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib;
  - Si el gruix mig obtingut fos superior al 80% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha de compensar el minvament de la capa amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.
- Per capes intermèdies:
  - Si el gruix mig obtingut en una capa intermèdia fos inferior al 90% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
  - Si el gruix mig obtingut fos superior al 90% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha d'acceptar la capa amb una penalització econòmica del 10%.
- Per capes de rodadura:
  - Si el gruix mig obtingut fos inferior a l'especificat s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures

Regularitat superficial:

- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
  - Si els resultats excedeixen els límits establerts en més del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra per a capes de rodadura, s'ha d'estendre una nova capa de mescla bituminosa amb el gruix que determini el DO a càrrec del Contractista;
  - Si els resultats excedeixen els límits establerts en menys del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra, s'han de corregir els defectes de regularitat superficial mitjançant fressat a càrrec del Contractista. La localització dels esmentats defectes s'ha de fer sobre els perfils longitudinals obtinguts en l'auscultació per la determinació de la regularitat superficial.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat 542.11 del PG 3:

- Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20a
- Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20b

Macrotextura superficial:

- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.

Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:

- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista
- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%

Resistència al lliscament:

- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista.
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 90% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:

Densitat en mescles discontinues BBTM A:

- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada; no més de 2 mostres poden presentar resultats individuals inferiors al 95% de la densitat de referència.
- Si la densitat mitja obtinguda es inferior a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
  - Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Densitat en mescles discontinues BBTM B, i gruix de la capa  $\geq 2,5$  cm:

- La mitja del percentatge de forats no ha de variar en més de 2 punts percentuals dels valors especificats; no més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que variïn dels establerts en més de 3 punts percentuals.
- Si la mitja del percentatge de forats es diferent a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en més de 4 punts percentuals, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en menys de 4 punts percentuals, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Densitat en mescles discontinues BBTM B, i gruix de la capa  $< 2,5$  cm:

- La dotació mitja de mescla obtinguda en el lot, no ha de ser inferior a l'especificada i, a més, no més de 2 mostres poden presentar resultats individuals inferiors al 95% de la densitat de referència.
- Si la dotació mitja de mescla es inferior a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la dotació mitja de mescla obtinguda es inferior al 95% de la densitat de referència, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
  - Si la dotació mitja de mescla obtinguda no es inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Densitat en mescles drenants PA:

- La mitja del percentatge de forats no ha de variar en més de 2 punts percentuals dels valors especificats; no més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que variïn dels establerts en més de 3 punts percentuals.
- Si la mitja del percentatge de forats es diferent a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en més de 4 punts percentuals, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en menys de 4 punts percentuals, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 2 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals inferiors al 95% del gruix especificat.
- Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera, s'ha de rebutjar la capa i el Contractista pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la.

Regularitat superficial:

- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, cal enderrocar el lot, retirar la runa a l'abocador i estendre una nova capa a càrrec del Contractista.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat .543.11 del PG 3:
  - Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 543.18a
  - Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 543.18b

Macrotextura superficial:

- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.

Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:

- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista, i en les mescles drenants, cal enderrocar el lot, portar-lo a l'abocador i reposar la capa a càrrec del Contractista
- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%

Resistència al lliscament:

- El resultat mig de la resistència al lliscament no ha de ser inferior al valor previst. No més d'un 5% de la llargària total del lot pot presentar un resultat inferior a aquest valor en més de 5 unitats.
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 95% del valor previst, en mescles discontinues, s'ha d'estendre una nova capa a càrrec del Contractista i en mescles drenants, cal enderrocar el lot, portar-lo a l'abocador i reposar la capa a càrrec del Contractista
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 95% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

F9 - PAVIMENTS

F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

F9H1 - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H117EK.

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 >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), 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: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 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.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

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 termini de trencament 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 addicional.

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 mes 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 mes 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 be, 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 CRITERIS 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).

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 (PG-3).

### 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



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- 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 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 m2 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.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBABI005, FBABI0Y5, FBA1UVD1, FBA1UVD5, FBA1UVD8, FBA1UVD4, FBA2UV10, FBA2UVD4, FBA3UV42, FBA3UV50, FBA3UV25, FBABI0K7, FBABI008, FBA3UX53, FBABI0PC, FBA3UV55, FBAZUX43, FBABUV10, FBABUV13, FBABUV16, FBABUV18.

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

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

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

### MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

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

#### CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

#### MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción 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).

\* 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 (PG-3).

\* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

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 (PG-3).

\* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

\* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

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:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
  - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

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

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
  - Es realitzarà amb equips portàtils.
  - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
  - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
  - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
  - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB1UVB0.

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat:  $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada:  $\geq 50$  cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser  $\geq 1$  m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació. No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents. Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:  
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:  
\* 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/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 (PG-3).  
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.  
VIALS PRIVATS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL:  
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.  
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.  
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:  
- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.  
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.  
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).  
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB2C101.

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport. S'han considerat els elements següents:  
- Plaques amb senyals d'informació  
S'han considerat els llocs de col·locació següents:  
- Vials públics  
- Vials d'ús privat  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Fixació del senyal al suport  
- Comprovació de la visibilitat del senyal  
- Correcció de la posició si fos necessària  
CONDICIONS GENERALS:  
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.  
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.  
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.  
Toleràncies d'execució:  
- Verticalitat: ± 1°  
VIALS PÚBLICS:  
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.  
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.  
Distància a la calçada: >= 50 cm  
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:  
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació. No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents. Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:  
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:  
\* 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/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 (PG-3).  
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.  
VIALS PRIVATS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

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

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB3 - PLAQUES COMPLEMENTÀRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB3UVA6.

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.  
S'han considerat els elements següents:

- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

\* 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/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 (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZUV31,FBBZUV41.

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

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

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

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada. L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.

Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

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

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.



**POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT**

**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/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 (PG-3).  
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

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

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

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

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

**FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**FBS - MATERIALS PER A SEMAFORS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FBS1U003,FBS2U048,FBS2U049,FBS2U051,FBS2U052,FBS2UA50,FBS2UKK1,FBSRR04K,FBSZU248,FBSZU249,FBSZU250.

**ARTICLE ÚNIC**

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:

- "REGULADOR SEMAFÓRICO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y FUNCIONALES"  
Ajuntament de Barcelona, maig 2008

**FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS**

**FD5 - DRENATGES**

**FD5R - REIXES PER A EMBORNALS I INTERCEPTORS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FD5R3010.

**ARTICLE ÚNIC**

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:

- "Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona" Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010

**FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS**

**FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS**

**FDG5 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FDG52458,FDG54468.

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

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.  
S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

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

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

**CONDICIONS GENERALS:**

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

**REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:**

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

**REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:**

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Guix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

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

FQ - MOBILIARI URBÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ4BI003,FQZ5U111.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:

- "Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona" Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010
- "CRITERIS TÈCNICS GENERALS PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FONTS PÚBLIQUES" Medi Ambient i Serveis Urbans, Direcció de Serveis del Cicle de l'Aigua Novembre de 2012
- "Plec de prescripcions tècniques per al disseny, execució i manteniment d'obra nova de jardineria" de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona, de Setembre 2012
- "Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció de les àrees de joc infantil" Tercera revisió 2014, 15/10/2014, Ajuntament de Barcelona

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQ4 - PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ4BI003.

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

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.

S'han considerat els tipus següents:

- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial

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

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.

Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.

L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.

Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.

L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra ( bonys, ratlladures, cops, etc.)

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.

El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.

Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.

L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.

Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.

L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.

Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.

L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra ( bonys, ratlladures, cops, etc.)

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.

El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.

Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.

L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.

Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FS - SEMAFORS I PILONS

FSE - SEMÀFORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FSEBIA16,FSEBI024,FSEBI017.

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

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.

S'han considerat els següents tipus:

- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial

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

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G9 - FERMS I PAVIMENTS



G9E - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9E1110G.

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 m2, 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: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 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°C.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 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 <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: 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.

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB11111,HBB11251.

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

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc. L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible. No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

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

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

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.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijadas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12300,HBC12500,HBC1B001,HBC1GFJ1.

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

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.  
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:  
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres
- 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.

- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa. La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
ELEMENTS AMIDATS EN M:  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.  
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.



K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K219CC12.

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.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

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
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esглаó
- Revestiment d'esглаó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

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

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

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.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 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.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

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

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT:  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:  
m3 de volum amidat 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).  
\* 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).  
\* 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.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K22 - MOVIMENTS DE TERRES

K222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2225432.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.  
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació  
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas  
- Excavació de les terres  
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra  
CONDICIONS GENERALS:  
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.  
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.  
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.  
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.  
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.  
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.  
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.  
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.  
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.  
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.  
Toleràncies d'execució:  
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm  
- Planor: ± 40 mm/m  
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm  
- Nivells: ± 50 mm  
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.  
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.  
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.  
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:  
- Amplària: >= 4,5 m  
- Pendent:  
- Trams rectes: <= 12%  
- Corbes: <= 8%  
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%  
- El talús ha de ser fixat per la DF.  
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.  
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.  
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.  
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.  
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.  
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.  
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.  
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:  
- S'hagi de treballar a dins  
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada  
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball  
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.  
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.  
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

## POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

---

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la. Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

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

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

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

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

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

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

### EXCAVACIÓ PER DAMES:

L'ordre d'execució de les dames ha de ser el que determini la DT, o en el seu defecte el que estableixi la DF.

No es pot començar l'excavació d'un grup de dames si totes les dames del grup anterior no estan reblertes de formigó, i en condicions de suportar les empentes del terreny.

### EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

#### OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

\* 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 de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del 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).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de

Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de

Normas Básicas de Seguridad Minera



**M - PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ I EN**

**M2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**M21 - DEMOLICIONS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

M21BU020,M21BI005.

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
- Pautas de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERIS 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).

POMO LOT 1 DE MILLORA DE LA SENYALITZACIÓ I DE LA PAVIMENTACIÓ ALS PASSOS DE VIANANTS DE SANT BOI DE LLOBREGAT

M9 - PAVIMENTS

M9W - REPARACIONS DE PAVIMENTS

M9WH - REPARACIO DE PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

M9WHUC10.

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

Reposició de paviment de mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície existent  
- Aplicació del reg d'adherència  
- Col·locació de la mescla bituminosa  
- Compactació de la mescla bituminosa  
- Execució de juntes de construcció  
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:  
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.  
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.  
La superfície reparada ha de quedar ben adherida al suport i ha de mantenir la planor i el pendent del paviment circundant.  
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Marshall (NLT-159).  
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.  
Toleràncies d'execució:  
- Gruix de la capa base: >= 80% del gruix teòric  
- Gruix del conjunt: >= 90% del gruix teòric  
- Planor de la capa de rodadura: ± 5 mm/3 m  
- Planor de les altres capes: ± 8 mm/3 m  
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm  
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm  
- Regularitat superficial de la capa de rodadura: <= 5 dm<sup>2</sup>/hm  
- Regularitat superficial de les altres capes: <= 10 dm<sup>2</sup>/hm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.  
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre les capes del paviment circundant.  
Abans d'estendre el reg, s'han d'eliminar els excessos de betum del paviment bituminós antic i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.  
En una segona aplicació es pot rectificar afegint lligant on falti o absorbint l'excés estenent una dotació de sorra capaç d'absorbir el lligant.  
El granulat ha de ser de sorra natural procedent de piconat o mescla de granulats. Ha de passar, en la seva totalitat, pel tamís 5 mm (UNE 7-050).  
La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.  
S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.  
S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.  
El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.  
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.  
Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.  
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retenguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF.  
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.  
Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.  
La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.  
La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma continua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.  
S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.  
Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.  
La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment.  
No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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)

Sant Boi de Llobregat, gener de 2022

L'Enginyer autor del projecte

Joan Alba i Navarro  
Enginyer de Camins, Col.8005  
ALFA TECNOLOGIES,SL





## ÍNDEX

0. Estadística

1. Amidaments

2. Quadre de preus núm. 1

3. Quadre de preus núm. 2

4. Pressupostos Parcial

5. Pressupost General



| ESTADÍSTICA DE PARTIDES           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |            |           |             | Data: 24/05/22 | Pàg.: 1 |
|-----------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------|-------------|----------------|---------|
| Màscara: * (Ordenació per import) |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |            |           |             |                |         |
| NUM. CODI                         | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU     | AMIDAMENT  | IMPORT    | % %ACUM     |                |         |
| 1 P9H5-E84C                       | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada                                                                                                                                                                                                                   | 77,89    | 605,973    | 47.199,24 | 22,61 22,61 |                |         |
| 2 F974203P                        | m  | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclós                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 184,10   | 160,000    | 29.456,00 | 14,11 36,72 |                |         |
| 3 FBA2UVD2                        | m  | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) | 8,82     | 2.857,000  | 25.198,74 | 12,07 48,79 |                |         |
| 4 FDDZ012P                        | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.                             | 424,01   | 39,000     | 16.536,39 | 7,92 56,71  |                |         |
| 5 P2146-H847                      | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja.                                                                                                                                                                                                              | 0,48     | 34.068,700 | 16.352,98 | 7,83 64,55  |                |         |
| 6 P9H5-E84H                       | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada                                                                                                                                                                                                 | 82,11    | 198,788    | 16.322,48 | 7,82 72,36  |                |         |
| 7 F9742A01P                       | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclós                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22,00    | 688,000    | 15.136,00 | 7,25 79,61  |                |         |
| 8 PAX001A4                        | pa | Partida alçada d'abonament integre per a la seguretat i salut en obra (2% DEL PEM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.838,33 | 1,000      | 5.838,33  | 2,80 82,41  |                |         |

| ESTADÍSTICA DE PARTIDES           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |            | Data: 24/05/22 | Pàg.: 2 |
|-----------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|------------|----------------|---------|
| Màscara: * (Ordenació per import) |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |            |                |         |
| NUM. CODI                         | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT   | % %ACUM    |                |         |
| 9 P2RA-EU7H                       | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                                                                        | 12,18    | 442,894   | 5.394,45 | 2,58 85,00 |                |         |
| 10 FZP1071PC                      | ud | Desviament provisional de transit, inclos muntatge, vigilancia i desmuntatge, part proporcional de tanques, senyalització, balissament, furgonetes amb cascada lluminosa i acustica, personal, etc,... totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obra, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball.                                                                 | 5.347,79 | 1,000     | 5.347,79 | 2,56 87,56 |                |         |
| 11 M9WZZ010                       | u  | Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada de l'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball                                                                                                                                                                                                                            | 5.079,64 | 1,000     | 5.079,64 | 2,43 89,99 |                |         |
| 12 P2R5-DT1G                      | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                                                                                                                                                                                                           | 10,31    | 442,894   | 4.566,24 | 2,19 92,18 |                |         |
| 13 FD5R3010                       | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclós                                                                                                             | 162,31   | 20,000    | 3.246,20 | 1,56 93,73 |                |         |
| 14 FZP1050PC                      | u  | PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRE PER TRANSPORT I DESPLAÇAMENT TOTA LA MAQUINÀRIA PER A PINTURA A TOTA L'OBRA, INCLOS TOTS ELS DESPLAÇAMENTS INTERIORS, ENTRE TRAM I TRAM, RETIRADA A MAGATZEM I TORNADA A OBRA TANTES VEGADES COM LA PLANIFICACIÓ I EVOLUCIÓ DE L'OBRA NECESSITI, MUNTATGES, DESMUNTATGES, ADAPTACIONS, PREPARACIONS, NETEJES I QWALSEVOL OPERACIÓ NECESSARIA, TOT INCLÓS. | 2.800,00 | 1,000     | 2.800,00 | 1,34 95,07 |                |         |



| ESTADÍSTICA DE PARTIDES           |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |          | Data: 24/05/22 | Pàg.: 3 |
|-----------------------------------|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------------|---------|
| Màscara: * (Ordenació per import) |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |          |                |         |
| NUM. CODI                         | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AMIDAMENT | IMPORT    | % %ACUM  |                |         |
| 15                                | PDK1-I31B | u          | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'l a 5 u, tot inclòs                                                                                                                        | 420,70    | 6,000     | 2.524,20 | 1,21           | 96,28   |
| 16                                | P9L1-E98E | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,40      | 3.864,800 | 1.545,92 | 0,74           | 97,02   |
| 17                                | FZP1060PC | u          | PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRAL PEL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ D'ABALISAMENT D'AMBIT D'OBRA I/O ZONES D'ACOPIS AMB LINEA PROVISIONAL MITJANÇANT TANQUES MÒBILS DE QUALSEVOL ALÇADA ,LONGITUD, MATERIAL PLÀSTIC O ACER GALVANITZAT, FIXADES AMB PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, REFLECTANTS, LLUMS DE COLOR BLANC I GROC AUTOMATIQUES SEGONS UBICACIÓ EN CALÇADA, TRANSPORT DE LES MATEIXES A UN ALTRE PUNT DE TREBALL, MANTENIMENT I REPOSICIÓ DE LES MATEIXES DES DEL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ FINS A LA COMPLETA FINALITZACIÓ DE LES OBRES ADJUDICADES, RETIRADA INCLOSA | 1.378,13  | 1,000     | 1.378,13 | 0,66           | 97,68   |
| 18                                | FD5R302P  | u          | Adaptació a cota de reixa interceptora, amb bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 38.5 kg, col·locat amb morter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 125,08    | 8,000     | 1.000,64 | 0,48           | 98,16   |
| 19                                | P9L1-E986 | m2         | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,50      | 1.638,300 | 819,15   | 0,39           | 98,56   |
| 20                                | FBA2UVD1  | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)                                                                                                                                                                            | 4,10      | 164,000   | 672,40   | 0,32           | 98,88   |

| ESTADÍSTICA DE PARTIDES           |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |         |         | Data: 24/05/22 | Pàg.: 4 |
|-----------------------------------|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|----------------|---------|
| Màscara: * (Ordenació per import) |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |         |         |                |         |
| NUM. CODI                         | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AMIDAMENT | IMPORT  | % %ACUM |                |         |
| 21                                | F974202P  | m          | Reparació de vorada i rigola tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 79,98     | 7,000   | 559,86  | 0,27           | 99,15   |
| 22                                | FBA3UV30  | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24      | 121,000 | 513,04  | 0,25           | 99,39   |
| 23                                | FBA3UX11  | m2         | Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: m2 realment pintat)                                                                                                                                                              | 5,59      | 84,000  | 469,56  | 0,22           | 99,62   |
| 24                                | FBABI0Y5  | m2         | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura vermella/negra de doble component amb aplicació a màquina i/o manual amb dosificació mínima de 2800 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175. amb pintura reflectora i microesferes de vidre | 24,01     | 15,500  | 372,16  | 0,18           | 99,79   |
| 25                                | P981-I20Z | m          | Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'l a 10 m   | 85,59     | 2,400   | 205,42  | 0,10           | 99,89   |
| 26                                | FBA3UV51  | u          | Pintat de símbol de Cedu el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,23     | 6,000   | 67,38   | 0,03           | 99,93   |
| 27                                | FBABUV18  | u          | Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs                                                                                                                                                                                                                         | 3,67      | 18,000  | 66,06   | 0,03           | 99,96   |

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 24/05/22

Pàg.: 5

Màscara: \* (Ordenació per import)

| NUM. CODI   | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU | AMIDAMENT  | IMPORT | % %ACUM    |
|-------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|--------|------------|
| 28 FBA1UVA1 | m  | Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i girs, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)                      | 0,29 | 90,000     | 26,10  | 0,01 99,97 |
| 29 FBA1UVA5 | m  | Pintat de línia contínua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) | 0,24 | 98,000     | 23,52  | 0,01 99,98 |
| 30 FBA3UV41 | u  | Pintat de fletxa doble de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge                                                                                                     | 5,27 | 3,000      | 15,81  | 0,01 99,99 |
| 31 FBA3UV40 | u  | Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosifiació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge                                                                                                   | 3,29 | 4,000      | 13,16  | 0,01 99,99 |
| 32 FBA1UVA8 | m  | Pintat de línia contínua de 30 cm d'amplària, per a separació de carril bus-taxi, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)                                      | 0,45 | 26,000     | 11,70  | 0,01100,00 |
| TOTAL:      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 208.758,67 | 100,00 |            |

## 1. AMIDAMENTS

---



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 1

|             |    |                                           |
|-------------|----|-------------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                  |
| CAPÍTOL     | 04 | ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT                                 |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                        |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 32,000 | 5,000      |       |        | 160,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT160,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE32,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 32,000 | 0,050 | 2,500  |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|         |    |                                           |
|---------|----|-------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                  |
| CAPÍTOL | 04 | ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA                                   |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa contínua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 14,000  | 6,000    |       |        | 84,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 3,000   | 4,000    |       |        | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT96,000

|         |    |                                           |
|---------|----|-------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                  |
| CAPÍTOL | 04 | ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA                               |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 2

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE1,000

|   |           |   |                                                                                           |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 7,000    |       |        | 28,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT28,000

|             |    |                               |
|-------------|----|-------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1      |
| CAPÍTOL     | 05 | ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT                     |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL            |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 16,000 | 5,000      |       |        | 80,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT80,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE16,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 16,000 | 0,050 | 2,500  |        | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT2,000

|         |    |                               |
|---------|----|-------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1      |
| CAPÍTOL | 05 | ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA                       |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 3

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 1 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 15,000  | 4,000    |       |        | 60,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 6,000   | 4,000    |       |        | 24,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT100,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL05ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B  
TÍTOL 303ALBANILERIA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | F9742A01P | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT8,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL06ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT ACACIES  
TÍTOL 301AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1)02REFORÇ SUPERFICIAL

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL     | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-----------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |           |             |
| 2    |      |       | 240,000 | 5,000      |       |        | 1.200,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT1.200,000

|   |           |    |                                                                                             |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE240,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 4

|   |  |   |         |       |        |        |        |             |
|---|--|---|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1 |  | C | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2 |  |   | 240,000 | 0,050 | 2,500  |        | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT30,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL06ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT ACACIES  
TÍTOL 302PINTURA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 1 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 6,000   | 4,000    |       |        | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 8,000   | 4,000    |       |        | 32,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 8,000   | 4,000    |       |        | 32,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT104,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL06ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT ACACIES  
TÍTOL 303ALBANILERIA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 1 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE1,000

|   |          |   |                                                                                                            |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | F974203P | m | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2    |      |       | 8,000   | 4,000    |       |        | 32,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT32,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL07ACTUACIO 7- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT FREIXES  
TÍTOL 301AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1)02REFORÇ SUPERFICIAL

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 5

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 130,000 | 5,000      |       |        | 650,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT650,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE130,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 130,000 | 0,050 | 2,500  |        | 16,250 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT16,250

|         |    |            |                                         |
|---------|----|------------|-----------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                           |
| CAPÍTOL | 07 | ACTUACIO   | 7- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT FREIXES |
| TITOL 3 | 02 | PINTURA    |                                         |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa contínua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

AMIDAMENT DIRECTE6,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa contínua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 20,000  | 4,000    |       |        | 80,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT80,000

|   |          |   |                                                                                                                                                |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FBA3UV51 | u | Pintat de símbol de Cediu el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE1,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 6

|         |    |             |                                         |
|---------|----|-------------|-----------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST  | ACT-POMO-LOT1                           |
| CAPÍTOL | 07 | ACTUACIO    | 7- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT FREIXES |
| TITOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA |                                         |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FDDZ012P | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |

AMIDAMENT DIRECTE1,000

|   |          |   |                                                                                                            |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | F974203P | m | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2    |      |       | 8,000   | 4,000    |       |        | 32,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT32,000

|             |    |                    |                                          |
|-------------|----|--------------------|------------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST         | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL     | 08 | ACTUACIO           | 8- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT EUCALIPT |
| TITOL 3     | 01 | AGLOMERAT          |                                          |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL |                                          |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 178,000 | 5,000      |       |        | 890,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT890,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE178,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 178,000 | 0,050 | 2,500  |        | 22,250 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT22,250

|      |    |            |               |
|------|----|------------|---------------|
| OBRA | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1 |
|------|----|------------|---------------|



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 7

|         |    |          |                                          |
|---------|----|----------|------------------------------------------|
| CAPÍTOL | 08 | ACTUACIÓ | 8- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT EUCALIPT |
| TÍTOL 3 | 02 |          | PINTURA                                  |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 10,000  | 4,000    |       |        | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 12,000  | 4,000    |       |        | 48,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 88,000

|   |          |   |                                                                                                                                 |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP |       | 1,000   | 4,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS  |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 4,000

|         |    |            |                                          |
|---------|----|------------|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL | 08 | ACTUACIÓ   | 8- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT EUCALIPT |
| TÍTOL 3 | 03 |            | ALBAÑILERIA                              |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FDDZ012P | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

|   |          |   |                                                                                                            |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | F974203P | m | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2    |      |       | 8,000   | 4,000    |       |        | 32,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 8

|                 |  |        |
|-----------------|--|--------|
| TOTAL AMIDAMENT |  | 32,000 |
|-----------------|--|--------|

|             |    |            |                                          |
|-------------|----|------------|------------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL     | 09 | ACTUACIÓ   | 9- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT JOSEP TA |
| TÍTOL 3     | 01 |            | AGLOMERAT                                |
| CAPÍTOL (1) | 02 |            | REFORÇ SUPERFICIAL                       |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                             |
|---|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mesclades bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL     | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-----------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |           |             |
| 2    |      |       | 225,000 | 5,000      |       |        | 1.125,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,125,000

|   |           |    |                                                                                            |
|---|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE 225,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 225,000 | 0,050 | 2,500  |        | 28,125 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 28,125

|         |    |            |                                          |
|---------|----|------------|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL | 09 | ACTUACIÓ   | 9- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT JOSEP TA |
| TÍTOL 3 | 02 |            | PINTURA                                  |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 10,000  | 4,000    |       |        | 40,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 9

|   |  |  |        |       |  |        |             |
|---|--|--|--------|-------|--|--------|-------------|
| 3 |  |  | 16,000 | 4,000 |  | 64,000 | C#*D#*E#*F# |
|---|--|--|--------|-------|--|--------|-------------|

TOTAL AMIDAMENT104,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FBA1UVA5 | m | Pintat de línia continua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE10,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | FBA3UV40 | u | Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosifiació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|   |          |   |                                                                                                                                 |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP |       | 1,000   | 4,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS  |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL09ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSEs- CANT JOSEP TA  
TÍTOL 303ALBANILERIA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                            |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | F974203P | m | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2    |      |       | 8,000   | 4,000    |       |        | 32,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT32,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL11ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PIËRA 54  
TÍTOL 301AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1)02REFORÇ SUPERFICIAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 10

|   |  |   |        |            |       |        |         |             |
|---|--|---|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1 |  | C | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2 |  |   | 22,000 | 5,000      |       |        | 110,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT110,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE22,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 22,000 | 0,050 | 2,500  |        | 2,750 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT2,750

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL11ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PIËRA 54  
TÍTOL 302PINTURA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 3,000   | 5,000    |       |        | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 6,000   | 4,000    |       |        | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 5,000   | 4,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 4,000   | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT75,000

|   |          |   |                                                                                                                                 |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                                   | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|----------------------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |                                        | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |        |             |
| 2    | STOP                                   |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000  | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS                                    |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000  | C#*D#*E#*F# |
| 6    | logo 30                                |       | 1,000   | 2,000      |       |        | 2,000  | C#*D#*E#*F# |
| 7    | cercle                                 |       | 1,000   | 2,000      |       |        | 2,000  | C#*D#*E#*F# |
| 9    | triangle perill escoles (A Pau Claris) |       | 6,000   | 2,000      |       |        | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10   | logo escolar                           |       | 6,000   | 4,000      |       |        | 24,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 11

|                 |  |  |        |
|-----------------|--|--|--------|
| TOTAL AMIDAMENT |  |  | 40,000 |
|-----------------|--|--|--------|

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 11 ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PIËRA 54  
TÍTOL 3 03 ALBANILERIA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | F9742A01P | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT10,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 12 ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52  
TÍTOL 3 01 AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1) 01 REFORÇ PROFUND

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 30,000 | 14,000     |       |        | 420,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT420,000

|   |           |    |                                                                                         |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE30,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE30,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | P9H5-E84H | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 30,000 | 0,050 | 2,500  |        | 3,750 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT3,750

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 12

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 30,000 | 0,080 | 2,500  |        | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT6,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 12 ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52  
TÍTOL 3 02 PINTURA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa contínua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa contínua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT20,000

|   |          |   |                                                                                                                                 |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                    | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                         | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP                    |       | 1,000   | 4,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS                     |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | logo 30                 |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | cerdle                  |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | triangle perill escoles |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10   | logo escolar            |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 12 ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52  
TÍTOL 3 03 ALBANILERIA



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 13

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FD5R3010 | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs |

AMIDAMENT DIRECTE1,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|      |           |       |                                                                                           |          |       |        |        |             |
|------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 3    | F9742A01P | m     | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |          |       |        |        |             |
| Num. | Text      | Tipus | [C]                                                                                       | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1    |           | C     | Unitats                                                                                   | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |           |       | 2,000                                                                                     | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT10,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | PDK1-I31B | u | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE1,000

|             |    |            |                         |
|-------------|----|------------|-------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1           |
| CAPÍTOL     | 14 | ACTUACIÓ   | 14- C/DE LA Cerdanya 86 |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT  |                         |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ     | SUPERFICIAL             |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 56,000 | 5,000      |       |        | 280,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT280,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE56,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 14

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 56,000 | 0,050 | 2,500  |        | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT7,000

|         |    |            |                         |
|---------|----|------------|-------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1           |
| CAPÍTOL | 14 | ACTUACIÓ   | 14- C/DE LA Cerdanya 86 |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA    |                         |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 7,000    |       |        | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT7,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 5,000   | 5,000    |       |        | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT25,000

|   |          |   |                                                                                                                                 |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                    | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                         | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP                    |       | 1,000   | 4,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS                     |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | logo 30                 |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | cercle                  |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | triangle perill escoles |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10   | logo escolar            |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 15

|         |    |                                  |
|---------|----|----------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1         |
| CAPÍTOL | 14 | ACTUACIÓ 14- C/DE LA Cerdanya 86 |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBANILERIA                      |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FD5R3010 | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs |

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FD5R302P | u | Adaptació a cota de reixa interceptora, amb bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 38.5 kg, col·locat amb morter |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE7,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|   |          |   |                                                                                                            |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | F974203P | m | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 6,000    |       |        | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT12,000

|             |    |                                   |
|-------------|----|-----------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1          |
| CAPÍTOL     | 15 | ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36 |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT                         |
| CAPÍTOL (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                    |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 21,000 | 14,000     |       |        | 294,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT294,000

|   |           |    |                                                                                         |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE21,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 16

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE21,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | P9H5-E84H | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 21,000 | 0,050 | 2,500  |        | 2,625 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT2,625

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 21,000 | 0,080 | 2,500  |        | 4,200 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,200

|         |    |                                   |
|---------|----|-----------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1          |
| CAPÍTOL | 15 | ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36 |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA                           |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa contínua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa contínua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 5,000   | 7,000    |       |        | 35,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 5,000   | 5,000    |       |        | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 8,000   | 5,000    |       |        | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 5,000   | 4,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT120,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 17

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 15 ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36  
TITOL 3 03 ALBAÑILERIA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | F9742A01P | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 8,000   | 7,000    |       |        | 56,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

56,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 16 ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANE  
TITOL 3 01 AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1) 01 REFORÇ PROFUND

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 50,000 | 14,000     |       |        | 700,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |  |  |  |  |  |  |         |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|---------|
| TOTAL AMIDAMENT |  |  |  |  |  |  | 700,000 |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|---------|

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2     |
|   |           |    | AMIDAMENT DIRECTE 50,000                                                                    |
| 3 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|   |           |    | AMIDAMENT DIRECTE 50,000                                                                    |

|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                        |       |        |        |       |             |
|-----------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 4               | P9H5-E84H | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |       |        |        |       |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                                     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2               |           |       | 50,000                                                                                                                                                                                                                 | 0,050 | 2,500  |        | 6,250 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                        |       |        |        | 6,250 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 18

| Num.            | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1               |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2               |      |       | 50,000 | 0,080 | 2,500  |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |        |       |        |        | 10,000 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 16 ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANE  
TITOL 3 02 PINTURA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclòs (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

4,000

|                 |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |        |        |             |
|-----------------|----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 2               | FBA2UVD2 | m     | Pintat de faixa contínua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclòs (encintats, premarcatge, ...) |          |       |        |        |             |
| Num.            | Text     | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |          | C     | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |          |       | 7,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,000    |       |        | 42,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |        | 42,000 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 16 ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANE  
TITOL 3 03 ALBAÑILERIA

| NUM.            | CODI     | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                 |          |       |        |        |             |
|-----------------|----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               | F974203P | m     | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs |          |       |        |        |             |
|                 |          |       |                                                                                                            |          |       |        |        |             |
| Num.            | Text     | Tipus | [C]                                                                                                        | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |          | C     | Unitats                                                                                                    | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |          |       | 2,000                                                                                                      | 10,000   |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |          |       |                                                                                                            |          |       |        | 20,000 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 18 ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET  
TITOL 3 01 AGLOMERAT



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pág.: 19

CAPÍTOL (1)01REFORÇ PROFUND

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

1P2146-H847m2Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja.

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 48,000 | 14,000     |       |        | 672,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT672,000

2P9L1-E986m2Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

AMIDAMENT DIRECTE48,000

3P9L1-E98Em2Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

AMIDAMENT DIRECTE48,000

4P9H5-E84CtPaviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 48,000 | 0,080 | 2,500  |        | 9,600 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT9,600

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL18ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET  
TÍTOL 302PINTURA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

1FBA2UVD2mPintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 5,000   | 6,000    |       |        | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 5,000   | 6,000    |       |        | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 5,000   | 7,000    |       |        | 35,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT95,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pág.: 20

2FBA3UX11m2Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: m2 realment pintat)

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 6,000    | 7,000 |        | 42,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT42,000

3FBAB10Y5m2Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura vermella/negra de doble component amb aplicació a màquina i/o manual amb dosificació mínima de 2800 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175. amb pintura reflectora i microesferes de vidre

| Num. | Text            | Tipus | [C]     | [D]   | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|---------|-------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                 | C     | Unitats | M2    | Ample | Alçada | Total |             |
| 2    | TRIANGLES RAMPA |       | 5,000   | 1,500 |       |        | 7,500 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT7,500

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL18ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET  
TÍTOL 303ALBAÑILERIA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

1F9742A01PmAdequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT8,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL19ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL  
TÍTOL 301AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1)01REFORÇ PROFUND

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

1P2146-H847m2Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja.

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL     | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-----------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |           |             |
| 2    |      |       | 180,000 | 14,000     |       |        | 2.520,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT2.520,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 21

|      |           |       |                                                                                                                                                                                                                        |       |        |         |        |             |
|------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------------|
| 2    | P9L1-E986 | m2    | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2                                                                                                                                 |       |        |         |        |             |
|      |           |       | AMIDAMENT DIRECTE                                                                                                                                                                                                      |       |        | 180,000 |        |             |
| 3    | P9L1-E98E | m2    | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                                                                             |       |        |         |        |             |
|      |           |       | AMIDAMENT DIRECTE                                                                                                                                                                                                      |       |        | 180,000 |        |             |
| 4    | P9H5-E84H | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |       |        |         |        |             |
| Num. | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                    | [D]   | [E]    | [F]     | TOTAL  | Fórmula     |
| 1    |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                                     | GRUIX | TON/M3 | Alçada  |        |             |
| 2    |           |       | 180,000                                                                                                                                                                                                                | 0,050 | 2,500  |         | 22,500 | C#*D#*E#*F# |
|      |           |       | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                        |       |        | 22,500  |        |             |
| 5    | P9H5-E84C | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada                   |       |        |         |        |             |
| Num. | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                    | [D]   | [E]    | [F]     | TOTAL  | Fórmula     |
| 1    |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                                     | GRUIX | TON/M3 | Alçada  |        |             |
| 2    |           |       | 180,000                                                                                                                                                                                                                | 0,080 | 2,500  |         | 36,000 | C#*D#*E#*F# |
|      |           |       | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                        |       |        | 36,000  |        |             |

|         |    |            |                                      |
|---------|----|------------|--------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                        |
| CAPÍTOL | 19 | ACTUACIÓ   | 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA    |                                      |

|      |          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |        |                    |
|------|----------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------------------|
| NUM. | CODI     | UA              | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |       |        |                    |
| 1    | FBA2UVD2 | m               | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |          |       |        |                    |
| Num. | Text     | Tipus           | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL Fórmula      |
| 1    |          | C               | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Longitud | Ample | Alçada |                    |
| 2    |          |                 | 9,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,000    |       |        | 54,000 C#*D#*E#*F# |
| 3    |          |                 | 9,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,000    |       |        | 54,000 C#*D#*E#*F# |
|      |          | TOTAL AMIDAMENT |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 108,000  |       |        |                    |

|         |    |             |                                      |
|---------|----|-------------|--------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST  | ACT-POMO-LOT1                        |
| CAPÍTOL | 19 | ACTUACIÓ    | 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBANILERIA |                                      |

|      |      |    |            |  |  |  |  |
|------|------|----|------------|--|--|--|--|
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |  |  |  |  |
|------|------|----|------------|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 22

|      |                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |        |        |        |             |
|------|----------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    | FDDZ012P                   | u     | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.                                                      |          |        |        |        |             |
|      |                            |       | AMIDAMENT DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          | 2,000  |        |        |             |
| 2    | F9742A01P                  | m     | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |        |        |        |             |
| Num. | Text                       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D]      | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1    |                            | C     | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Longitud | Ample  | Alçada |        |             |
| 2    |                            |       | 4,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,000    |        |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
|      |                            |       | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | 16,000 |        |        |             |
| 3    | P981-I2OZ                  | m     | Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m                                            |          |        |        |        |             |
| Num. | Text                       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D]      | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1    |                            | C     | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Longitud | Ample  | Alçada | Total  |             |
| 2    | REPARACIO GUAL 4 PECES 120 |       | 4,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,600    |        |        | 2,400  | C#*D#*E#*F# |
|      |                            |       | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | 2,400  |        |        |             |
| 4    | PDK1-I31B                  | u     | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs |          |        |        |        |             |
|      |                            |       | AMIDAMENT DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          | 1,000  |        |        |             |

|             |    |                |                                     |
|-------------|----|----------------|-------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST     | ACT-POMO-LOT1                       |
| CAPÍTOL     | 20 | ACTUACIÓ       | 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT      |                                     |
| CAPÍTOL (1) | 01 | REFORÇ PROFUND |                                     |

| NUM.              | CODI       | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                 |            |       |        |           |             |
|-------------------|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|--------|-----------|-------------|
| 1                 | P2146-H847 | m2    | Fresat per cm de gruix de paviment de mesclres bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |            |       |        |           |             |
|                   |            |       |                                                                                                                                                                                                            |            |       |        |           |             |
| Num.              | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                        | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL     | Fórmula     |
| 1                 |            | C     | M2                                                                                                                                                                                                         | CM FRESSAT | Ample | Alçada |           |             |
| 2                 |            |       | 166,500                                                                                                                                                                                                    | 14,000     |       |        | 2.331,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |            |       |                                                                                                                                                                                                            |            |       |        | 2.331,000 |             |
| 2                 | P9L1-E986  | m2    | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2                                                                                                                    |            |       |        |           |             |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |       |                                                                                                                                                                                                            |            |       |        | 166,500   |             |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 23

|                   |           |       |                                                                                                                                                                                                                        |       |        |         |        |             |
|-------------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------------|
| 3                 | P9L1-E98E | m2    | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                                                                             |       |        |         |        |             |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |       |                                                                                                                                                                                                                        |       |        | 166,500 |        |             |
| 4                 | P9H5-E84H | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |       |        |         |        |             |
| Num.              | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                    | [D]   | [E]    | [F]     | TOTAL  | Fórmula     |
| 1                 |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                                     | GRUIX | TON/M3 | Alçada  |        |             |
| 2                 |           |       | 166,500                                                                                                                                                                                                                | 0,050 | 2,500  |         | 20,813 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |           |       |                                                                                                                                                                                                                        |       |        | 20,813  |        |             |
| 5                 | P9H5-E84C | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada                   |       |        |         |        |             |
| Num.              | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                    | [D]   | [E]    | [F]     | TOTAL  | Fórmula     |
| 1                 |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                                     | GRUIX | TON/M3 | Alçada  |        |             |
| 2                 |           |       | 166,500                                                                                                                                                                                                                | 0,080 | 2,500  |         | 33,300 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |           |       |                                                                                                                                                                                                                        |       |        | 33,300  |        |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 20 ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA  
TÍTOL 3 02 PINTURA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD2 | m  | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 9,000   | 6,000    |       |        | 54,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 9,000   | 6,000    |       |        | 54,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

108,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 20 ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA  
TÍTOL 3 03 ALBAÑILERIA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FDDZ012P | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, indos reposició de paviment. |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 24

|                   |           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |        |        |             |
|-------------------|-----------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
|                   |           | AMIDAMENT DIRECTE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |        | 3,000  |             |
| 2                 | F9742A01P | m                 | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |       |        |        |             |
| Num.              | Text      | Tipus             | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1                 |           | C                 | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2                 |           |                   | 4,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |        | 16,000 |             |
| 3                 | PDK1-I31B | u                 | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs |          |       |        |        |             |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |        | 1,000  |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 21 ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC A  
TÍTOL 3 01 AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1) 02 REFORÇ SUPERFICIAL

| NUM.              | CODI       | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                 |            |        |        |         |             |
|-------------------|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------|---------|-------------|
| 1                 | P2146-H847 | m2    | Fresat per cm de gruix de paviment de mesclres bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |            |        |        |         |             |
| Num.              | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                        | [D]        | [E]    | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
| 1                 |            | C     | M2                                                                                                                                                                                                         | CM FRESSAT | Ample  | Alçada |         |             |
| 2                 |            |       | 125,000                                                                                                                                                                                                    | 5,000      |        |        | 625,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |            |       |                                                                                                                                                                                                            |            |        |        | 625,000 |             |
| 2                 | P9L1-E98E  | m2    | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                                                                 |            |        |        |         |             |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |       |                                                                                                                                                                                                            |            |        |        | 125,000 |             |
| 3                 | P9H5-E84C  | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada       |            |        |        |         |             |
| Num.              | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                        | [D]        | [E]    | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
| 1                 |            | C     | M2                                                                                                                                                                                                         | GRUIX      | TON/M3 | Alçada |         |             |
| 2                 |            |       | 125.000                                                                                                                                                                                                    | 0,050      | 2,500  |        | 15,625  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |            |       |                                                                                                                                                                                                            |            |        |        | 15,625  |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 21 ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC A  
TÍTOL 3 02 PINTURA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 25

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 5,000   | 5,000    |       |        | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 5,000   | 5,000    |       |        | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 5,000   | 5,000    |       |        | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 5,000   | 5,000    |       |        | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT100,000

|   |          |   |                                                                                                                                 |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 3 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text                    | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                         | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP                    |       | 1,000   | 4,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS                     |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | logo 30                 |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | cercle                  |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | triangle perill escoles |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10   | logo escolar            |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|         |    |             |                                          |
|---------|----|-------------|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST  | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL | 21 | ACTUACIÓ    | 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC A |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA |                                          |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FDDZ012P | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |

AMIDAMENT DIRECTE1,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 26

|   |           |   |                                                                                           |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT16,000

|             |    |            |                                          |
|-------------|----|------------|------------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL     | 22 | ACTUACIÓ   | 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFO |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT  |                                          |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ     | SUPERFICIAL                              |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mesdes bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 85,000 | 5,000      |       |        | 425,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT425,000

|   |           |    |                                                                                             |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE85,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 85,000 | 0,050 | 2,500  |        | 10,625 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT10,625

|         |    |            |                                          |
|---------|----|------------|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL | 22 | ACTUACIÓ   | 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFO |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA    |                                          |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 29

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 5,000   | 5,000    |       |        | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 5,000   | 5,000    |       |        | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 5,000   | 5,000    |       |        | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT75,000

|   |          |   |                                                                                                                                 |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 3 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Num. | Text                    | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                         | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP                    |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS                     |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | logo 30                 |       | 1,000   | 2,000      |       |        | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | cercle                  |       | 1,000   | 2,000      |       |        | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | triangle perill escoles |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10   | logo escolar            |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|         |    |             |                                          |
|---------|----|-------------|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST  | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL | 23 | ACTUACIO    | 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBANILERIA |                                          |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FD5R3010 | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs |

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE3,000

|   |           |   |                                                                                           |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 30

|                 |  |       |
|-----------------|--|-------|
| TOTAL AMIDAMENT |  | 8,000 |
|-----------------|--|-------|

|             |    |            |                                          |
|-------------|----|------------|------------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL     | 24 | ACTUACIÓ   | 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAU |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT  |                                          |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ     | SUPERFICIAL                              |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                 |
|------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mesclres bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 80,000 | 5,000      |       |        | 400,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT400,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE80,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 80,000 | 0,050 | 2,500  |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT10,000

|         |    |            |                                          |
|---------|----|------------|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL | 24 | ACTUACIÓ   | 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAU |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA    |                                          |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 31

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT40,000

|   |          |   |                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | FBA3UV51 | u | Pintat de símbol de Cediu el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE1,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | FBABUV18 | u | Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE14,000

|         |    |             |                                          |
|---------|----|-------------|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST  | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL | 24 | ACTUACIÓ    | 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAU |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA |                                          |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | F9742A01P | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 2,000   | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT20,000

|             |    |                    |                                       |
|-------------|----|--------------------|---------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST         | ACT-POMO-LOT1                         |
| CAPÍTOL     | 25 | ACTUACIÓ           | 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT          |                                       |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL |                                       |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 100,000 | 5,000      |       |        | 500,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT500,000

|   |           |    |                                                                                             |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 32

|                   |  |         |
|-------------------|--|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE |  | 100,000 |
|-------------------|--|---------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 100,000 | 0,050 | 2,500  |        | 12,500 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT12,500

|         |    |            |                                       |
|---------|----|------------|---------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                         |
| CAPÍTOL | 25 | ACTUACIÓ   | 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA    |                                       |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT40,000

|         |    |             |                                       |
|---------|----|-------------|---------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST  | ACT-POMO-LOT1                         |
| CAPÍTOL | 25 | ACTUACIÓ    | 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA |                                       |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 1 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE1,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 33

| 2               | F9742A01P | m     | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |          |       |        |        |             |
|-----------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                       | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |           | C     | Unitats                                                                                   | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |           |       | 2,000                                                                                     | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3               |           |       | 2,000                                                                                     | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                           |          |       |        | 20,000 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 26 ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100  
TITOL 3 01 AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1) 02 REFORÇ SUPERFICIAL

| NUM.            | CODI       | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |            |       |        |        |             |
|-----------------|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               | P2146-H847 | m2    | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |            |       |        |        |             |
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                       | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |            | C     | M2                                                                                                                                                                                                        | CM FRESSAT | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |            |       | 16,000                                                                                                                                                                                                    | 5,000      |       |        | 80,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                           |            |       |        | 80,000 |             |

|                   |           |    |                                                                                             |  |  |  |        |  |
|-------------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------|--|
| 2                 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |  |  |  |        |  |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    |                                                                                             |  |  |  | 16,000 |  |

| 3               | P9H5-E84C | t     | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |       |        |        |       |             |
|-----------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                  | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                   | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2               |           |       | 16,000                                                                                                                                                                                               | 0,050 | 2,500  |        | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                      |       |        |        | 2,000 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 26 ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100  
TITOL 3 02 PINTURA

| NUM. | CODI     | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |       |        |       |         |
|------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|-------|---------|
| 1    | FBA2UVD1 | m     | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |          |       |        |       |         |
| Num. | Text     | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula |
| 1    |          | C     | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Longitud | Ample | Alçada |       |         |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 34

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |   |       |       |  |  |       |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|-------|-------|--|--|-------|-------------|
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | FBA2UVD2 | m | 1,000 | 4,000 |  |  | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |   |       |       |  |  | 4,000 |             |
| Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |          |   |       |       |  |  |       |             |

| Num.            | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3               |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4               |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5               |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |         |          |       |        | 80,000 |             |

| 3               | FBA3UV30               | u     | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |            |       |        |       |             |
|-----------------|------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| Num.            | Text                   | Tipus | [C]                                                                                                                             | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |                        | C     | Unitats                                                                                                                         | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2               | STOP                   |       | 1,000                                                                                                                           | 4,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4               | BUS                    |       | 0,000                                                                                                                           | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6               | logo 30                |       | 0,000                                                                                                                           | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7               | cercle                 |       | 0,000                                                                                                                           | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9               | triangle peril escoles |       | 0,000                                                                                                                           | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10              | logo escolar           |       | 0,000                                                                                                                           | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |       |                                                                                                                                 |            |       |        | 4,000 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 26 ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100  
TITOL 3 03 ALBAÑILERIA

| NUM.              | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |       |  |
|-------------------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|--|
| 1                 | FDDZ012P | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |  |  |  |       |  |
| AMIDAMENT DIRECTE |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  | 1,000 |  |

| 2    | F9742A01P | m     | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |          |       |        |        |             |
|------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| Num. | Text      | Tipus | [C]                                                                                       | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1    |           | C     | Unitats                                                                                   | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |           |       | 2,000                                                                                     | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |           |       | 2,000                                                                                     | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 35

|   |  |  |       |       |  |  |        |             |
|---|--|--|-------|-------|--|--|--------|-------------|
| 4 |  |  | 2,000 | 5,000 |  |  | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 |  |  | 2,000 | 5,000 |  |  | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT40,000

|             |    |            |                                      |
|-------------|----|------------|--------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                        |
| CAPÍTOL     | 28 | ACTUACIÓ   | 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA |
| TITOL 3     | 01 | AGLOMERAT  |                                      |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ     | SUPERFICIAL                          |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 50,000 | 5,000      |       |        | 250,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT250,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE50,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 50,000 | 0,050 | 2,500  |        | 6,250 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT6,250

|         |    |            |                                      |
|---------|----|------------|--------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                        |
| CAPÍTOL | 28 | ACTUACIÓ   | 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA |
| TITOL 3 | 02 | PINTURA    |                                      |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 12,000  | 5,000    |       |        | 60,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT60,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 36

|   |          |   |                                                                                                                                 |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                    | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                         | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP                    |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS                     |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | logo 30                 |       | 1,000   | 2,000      |       |        | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | cerdle                  |       | 1,000   | 2,000      |       |        | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | triangle perill escoles |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10   | logo escolar            |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|         |    |             |                                      |
|---------|----|-------------|--------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST  | ACT-POMO-LOT1                        |
| CAPÍTOL | 28 | ACTUACIÓ    | 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA |
| TITOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA |                                      |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE1,000

|   |           |   |                                                                                           |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 3,000    |       |        | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT6,000

|             |    |            |                                      |
|-------------|----|------------|--------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                        |
| CAPÍTOL     | 29 | ACTUACIÓ   | 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA |
| TITOL 3     | 01 | AGLOMERAT  |                                      |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ     | SUPERFICIAL                          |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 64,000 | 5,000      |       |        | 320,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT320,000



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 37

2

P9L1-E98E

m2

Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

AMIDAMENT DIRECTE

64,000

3

P9H5-E84C

t

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 64,000 | 0,050 | 2,500  |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

8,000

OBRA

01

PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1

CAPÍTOL

29

ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA

TÍTOL 3

02

PINTURA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

4,000

2

FBA2UVD2

m

Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 4,000   | 5,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

80,000

3

FBA3UV51

u

Pintat de símbol de Cediu el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 29 ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA  
TÍTOL 3 03 ALBANILERIA

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 38

| NUM.              | CODI      | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |        |        |             |
|-------------------|-----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1                 | FDDZ012P  | u     | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |          |       |        |        |             |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |       |        |        |             |
| 2                 | F9742A01P | m     | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |       |        |        |             |
| Num.              | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1                 |           | C     | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2                 |           |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3                 |           |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4                 |           |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5                 |           |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,000    |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |       |        | 40,000 |             |

|             |    |                                            |
|-------------|----|--------------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                   |
| CAPÍTOL     | 30 | ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT                                  |
| CAPÍTOL (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                             |

| NUM.            | CODI       | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                  |            |       |        |         |             |
|-----------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1               | P2146-H847 | m2    | Fresat per cm de gruix de paviment de mesclades bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |            |       |        |         |             |
| Num.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                         | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               |            | C     | M2                                                                                                                                                                                                          | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2               |            |       | 48,000                                                                                                                                                                                                      | 14,000     |       |        | 672,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                             |            |       |        | 672,000 |             |

|                   |           |    |                                                                                         |
|-------------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                 | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 48,000                                                                                  |

|                   |           |    |                                                                                             |
|-------------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 48,000                                                                                      |

|      |           |       |                                                                                                                                                                                                                        |       |        |        |       |             |
|------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 4    | P9H5-E84H | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |       |        |        |       |             |
| Num. | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
| 1    |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                                     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |           |       | 48,000                                                                                                                                                                                                                 | 0,050 | 2,500  |        | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 39

TOTAL AMIDAMENT6,000

5

P9H5-E84C

t

Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 48,000 | 0,080 | 2,500  |        | 9,600 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT9,600

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1

CAPÍTOL30ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT

TÍTOL 302PINTURA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD2 | m  | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 9,000   | 6,000    |       |        | 54,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 9,000   | 6,000    |       |        | 54,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT108,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1

CAPÍTOL30ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT

TÍTOL 303ALBAÑILERIA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FD5R3010 | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs |

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|   |           |   |                                                                                           |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
|      |      |       |     |     |     |     |       |         |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 40

|   |  |   |         |          |       |        |       |             |
|---|--|---|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1 |  | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2 |  |   | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 |  |   | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT16,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1

CAPÍTOL31ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87

TÍTOL 301AGLOMERAT

CAPÍTOL (1)01REFORÇ PROFUND

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 24,000 | 14,000     |       |        | 336,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT336,000

|   |           |    |                                                                                         |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE24,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE24,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | P9H5-E84H | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 24,000 | 0,050 | 2,500  |        | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT3,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 24,000 | 0,080 | 2,500  |        | 4,800 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,800

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1

CAPÍTOL31ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87

TÍTOL 302PINTURA

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 41

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT8,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 9,000   | 6,000    |       |        | 54,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 9,000   | 6,000    |       |        | 54,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT108,000

|   |          |    |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FBA3UX11 | m2 | Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: m2 realment pintat) |
|---|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 6,000    | 7,000 |        | 42,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT42,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | FBA3UV41 | u | Pintat de fletxa doble de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|   |          |   |                                                                                                                                 |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                    | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                         | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP                    |       | 1,000   | 4,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS                     |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | logo 30                 |       | 1,000   | 2,000      |       |        | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | cercle                  |       | 1,000   | 2,000      |       |        | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | triangle perill escoles |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 42

|    |              |  |       |       |  |       |             |
|----|--------------|--|-------|-------|--|-------|-------------|
| 10 | logo escolar |  | 0,000 | 4,000 |  | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
|----|--------------|--|-------|-------|--|-------|-------------|

TOTAL AMIDAMENT8,000

|         |    |             |                       |
|---------|----|-------------|-----------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST  | ACT-POMO-LOT1         |
| CAPÍTOL | 31 | ACTUACIÓ    | 31- C/EUSEBI GUELL 87 |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA |                       |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|   |           |   |                                                                                           |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT16,000

|             |    |                    |                                   |
|-------------|----|--------------------|-----------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST         | ACT-POMO-LOT1                     |
| CAPÍTOL     | 33 | ACTUACIÓ           | 33- C/MARTÍ I VILA CANT C/PUJADES |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT          |                                   |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL |                                   |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                            |
|---|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mesclres bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 48,000 | 5,000      |       |        | 240,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT240,000

|   |           |    |                                                                                            |
|---|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE48,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula |
|------|------|-------|-----|-------|--------|--------|-------|---------|
| 1    |      | C     | M2  | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |         |



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 43

|                 |  |        |       |       |       |             |
|-----------------|--|--------|-------|-------|-------|-------------|
| 2               |  | 48,000 | 0,050 | 2,500 | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |  |        |       |       | 6,000 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 33 ACTUACIÓ 33- C/MARTÍ I VILA CANT C/PUJADES  
TÍTOL 3 02 PINTURA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD2 | m  | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 12,000  | 4,000    |       |        | 48,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 48,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 33 ACTUACIÓ 33- C/MARTÍ I VILA CANT C/PUJADES  
TÍTOL 3 03 ALBANILERIA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FDDZ012P | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

|   |           |   |                                                                                           |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 16,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 34 ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTÍ I VILA  
TÍTOL 3 01 AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1) 02 REFORÇ SUPERFICIAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 44

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mesdes bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 64,000 | 5,000      |       |        | 320,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 320,000

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE 64,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 64,000 | 0,050 | 2,500  |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 8,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 34 ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTÍ I VILA  
TÍTOL 3 02 PINTURA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 4,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 8,000   | 8,000    |       |        | 64,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 64,000

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 34 ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTÍ I VILA

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 45

|                 |  |       |                                                                                           |          |       |        |        |             |
|-----------------|--|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| TITOL 3         |  | 03    | ALBANILERIA                                                                               |          |       |        |        |             |
| NUM. CODI       |  | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                |          |       |        |        |             |
| 1 F9742A01P     |  | m     | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |          |       |        |        |             |
| Num. Text       |  | Tipus | [C]                                                                                       | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |  | C     | Unitats                                                                                   | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |  |       | 2,000                                                                                     | 8,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |  |       |                                                                                           |          |       |        | 16,000 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 35 ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATIST  
TITOL 3 01 AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1) 02 REFORÇ SUPERFICIAL

| NUM.            | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |        |            |       |        |         |             |
|-----------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1               | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |        |            |       |        |         |             |
| Num.            | Text       |    | Tipus                                                                                                                                                                                                     | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               |            |    | C                                                                                                                                                                                                         | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2               |            |    |                                                                                                                                                                                                           | 36,000 | 5,000      |       |        | 180,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3               |            |    |                                                                                                                                                                                                           | 35,000 | 5,000      |       |        | 175,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |    |                                                                                                                                                                                                           |        |            |       |        | 355,000 |             |

|                 |           |    |                                                                                             |         |          |       |        |        |             |
|-----------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 2               | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |         |          |       |        |        |             |
|                 |           |    |                                                                                             |         |          |       |        |        |             |
| Num.            | Text      |    | Tipus                                                                                       | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |           |    | C                                                                                           | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2               |           |    |                                                                                             | 36,000  |          |       |        | 36,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3               |           |    |                                                                                             | 35,000  |          |       |        | 35,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |    |                                                                                             |         |          |       |        |        | 71,000      |

|                 |           |   |                                                                                                                                                                                                      |        |       |        |        |       |             |
|-----------------|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------------|
| 3               | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |        |       |        |        |       |             |
| Num.            | Text      |   | Tipus                                                                                                                                                                                                | [C]    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |   | C                                                                                                                                                                                                    | M2     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2               |           |   |                                                                                                                                                                                                      | 71,000 | 0,050 | 2,500  |        | 8,875 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |   |                                                                                                                                                                                                      |        |       |        |        | 8,875 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 35 ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATIST  
TITOL 3 02 PINTURA

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 46

| NUM.            | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |       |        |        |             |
|-----------------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               | FBA2UVD2 | m  | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |         |          |       |        |        |             |
| Num.            | Text     |    | Tipus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |          |    | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6,000   | 6,000    |       |        | 36,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3               |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,000   | 5,000    |       |        | 35,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |          |       |        | 71,000 |             |

|                   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |        |
|-------------------|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------|
| 2                 | FBA1UVA5 | m | Pintat de línia continua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |        |
| AMIDAMENT DIRECTE |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  | 10,000 |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 35 ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATIST  
TITOL 3 03 ALBANILERIA

| NUM.            | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                |         |          |       |        |        |             |
|-----------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               | F9742A01P | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |         |          |       |        |        |             |
| Num.            | Text      |    | Tipus                                                                                     | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |           |    | C                                                                                         | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |           |    |                                                                                           | 2,000   | 6,000    |       |        | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3               |           |    |                                                                                           | 2,000   | 7,000    |       |        | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |    |                                                                                           |         |          |       |        | 26,000 |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 36 ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB  
TITOL 3 01 AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1) 02 REFORÇ SUPERFICIAL

|      |            |    |                                                                                                                                                                                                           |        |            |       |        |                     |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-------|--------|---------------------|
| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |        |            |       |        |                     |
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |        |            |       |        |                     |
| Num. | Text       |    | Tipus                                                                                                                                                                                                     | [C]    | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL Fórmula       |
| 1    |            |    | C                                                                                                                                                                                                         | M2     | CM FRESSAT | Ample | Alçada |                     |
| 2    |            |    |                                                                                                                                                                                                           | 36,000 | 5,000      |       |        | 180,000 C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 47

|      |           |       |                                                                                                                                                                                                      |         |        |        |       |             |
|------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|-------|-------------|
|      |           |       | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                      | 180,000 |        |        |       |             |
| 2    | P9L1-E98E | m2    | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                                                          |         |        |        |       |             |
|      |           |       | AMIDAMENT DIRECTE                                                                                                                                                                                    | 36,000  |        |        |       |             |
| 3    | P9H5-E84C | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |         |        |        |       |             |
| Num. | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                  | [D]     | [E]    | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
| 1    |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                   | GRUIX   | TON/M3 | Alçada |       |             |
| 2    |           |       | 36,000                                                                                                                                                                                               | 0,050   | 2,500  |        | 4,500 | C#*D#*E#*F# |
|      |           |       | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                      | 4,500   |        |        |       |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 36 ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB  
TITOL 3 02 PINTURA

| NUM.            | CODI     | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |       |        |        |             |
|-----------------|----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               | FBA2UVD2 | m     | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |          |       |        |        |             |
|                 |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |        |        |             |
| Num.            | Text     | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |          | C     | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |          |       | 6,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,000    |       |        | 36,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3               |          |       | 7,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,000    |       |        | 35,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |        | 71,000 |             |
| 2               | FBA1UVA1 | m     | Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i girs, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)          |          |       |        |        |             |

|  |  |                   |        |
|--|--|-------------------|--------|
|  |  | AMIDAMENT DIRECTE | 30,000 |
|--|--|-------------------|--------|

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 36 ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB  
TITOL 3 03 ALBANILERIA

|      |          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|------|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| NUM. | CODI     | UA                | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 1    | FDDZ012P | u                 | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |  |  |  |  |  |
|      |          | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 48

|             |           |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |       |
|-------------|-----------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| 2           | PDK1-I31B | u                                                 | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs |  |       |
|             |           |                                                   | AMIDAMENT DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 1,000 |
| OBRA        | 01        | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |       |
| CAPÍTOL     | 37        | ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |       |
| TÍTOL 3     | 01        | AGLOMERAT                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |       |
| CAPÍTOL (1) | 02        | REFORÇ SUPERFICIAL                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |       |

| NUM.              | CODI       | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                  |            |        |        |         |             |
|-------------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------|---------|-------------|
| 1                 | P2146-H847 | m2    | Fresat per cm de gruix de paviment de mesclades bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |            |        |        |         |             |
| Num.              | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                         | [D]        | [E]    | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
| 1                 |            | C     | M2                                                                                                                                                                                                          | CM FRESSAT | Ample  | Alçada |         |             |
| 2                 |            |       | 30,000                                                                                                                                                                                                      | 5,000      |        |        | 150,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |            |       |                                                                                                                                                                                                             |            |        |        | 150,000 |             |
| 2                 | P9L1-E98E  | m2    | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                                                                 |            |        |        |         |             |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |       |                                                                                                                                                                                                             |            |        |        | 30,000  |             |
| 3                 | P9H5-E84C  | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada        |            |        |        |         |             |
| Num.              | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                         | [D]        | [E]    | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
| 1                 |            | C     | M2                                                                                                                                                                                                          | GRUIX      | TON/M3 | Alçada |         |             |
| 2                 |            |       | 30,000                                                                                                                                                                                                      | 0,050      | 2,500  |        | 3,750   | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT   |            |       |                                                                                                                                                                                                             |            |        |        | 3,750   |             |

OBRA 01 PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL 37 ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB  
TITOL 3 02 PINTURA

|      |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |       |        |       |             |
|------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| NUM. | CODI     | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |       |        |       |             |
| 1    | FBA2UVD1 | m     | Pintat de faixa contínua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |          |       |        |       |             |
| Num. | Text     | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
| 1    |          | C     | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |          |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,000    |       |        | 6,000 | C#*D#*E#*F# |







## AMIDAMENTS

Data: 24/05/22

Pàg.: 53

|                 |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |        |        |             |
|-----------------|----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               | FBA2UVD2 | m     | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |          |       |        |        |             |
| Num.            | Text     | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |          | C     | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2               |          |       | 4,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3               |          |       | 4,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |        | 32,000 |             |

|         |    |                                                  |
|---------|----|--------------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                         |
| CAPÍTOL | 41 | ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                      |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | F9742A01P | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]             | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|-----------------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada          |        |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 7,000    |       |                 | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |                 | 8,000  | C#*D#*E#*F# |
|      |      |       |         |          |       | TOTAL AMIDAMENT | 22,000 |             |

|   |          |   |                                         |                   |
|---|----------|---|-----------------------------------------|-------------------|
| 2 | F974202P | m | Reparació de vorada i rigola tot inclòs |                   |
|   |          |   |                                         | AMIDAMENT DIRECTE |
|   |          |   |                                         | 7,000             |

|             |    |                                          |
|-------------|----|------------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                 |
| CAPÍTOL     | 42 | ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT                                |
| CAPÍTOL (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                           |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num.            | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL     | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-----------|-------------|
| 1               |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |           |             |
| 2               |      |       | 120,000 | 14,000     |       |        | 1.680,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |         |            |       |        | 1.680,000 |             |

|   |           |    |                                                                                        |         |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2 | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 |         |
|   |           |    | AMIDAMENT DIRECTE                                                                      | 120,000 |

## AMIDAMENTS

Data: 24/05/22

Pàg.: 54

|      |           |       |                                                                                                                                                                                                                        |       |        |        |         |             |
|------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|---------|-------------|
| 3    | P9L1-E98E | m2    | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                                                                             |       |        |        |         |             |
|      |           |       | AMIDAMENT DIRECTE                                                                                                                                                                                                      |       |        |        | 120,000 |             |
| 4    | P9H5-E84H | t     | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |       |        |        |         |             |
| Núm. | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                    | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
| 1    |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                                     | GRUIX | TON/M3 | Alçada |         |             |
| 2    |           |       | 120,000                                                                                                                                                                                                                | 0,050 | 2,500  |        | 15,000  | C#*D#*E#*F# |
|      |           |       | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                        |       |        |        | 15,000  |             |

|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                      |       |        |        |        |             |
|-----------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 5               | P9H5-E84C | t     | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |       |        |        |        |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                  | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |           | C     | M2                                                                                                                                                                                                   | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2               |           |       | 120,000                                                                                                                                                                                              | 0,080 | 2,500  |        | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                      |       |        |        | 24,000 |             |

|         |    |                                          |
|---------|----|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                 |
| CAPÍTOL | 42 | ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA                                  |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD2 | m  | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autoproпульsada, tot inclòs (encintats, premarcatge, ...) |

| Num.                   | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL         | Fórmula     |
|------------------------|------|-------|---------|----------|-------|--------|---------------|-------------|
| 1                      |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |               |             |
| 2                      |      |       | 8,000   | 4,000    |       |        | 32,000        | C#*D#*E#*F# |
| 3                      |      |       | 4,000   | 4,000    |       |        | 16,000        | C#*D#*E#*F# |
| <b>TOTAL AMIDAMENT</b> |      |       |         |          |       |        | <b>48,000</b> |             |

|         |    |                                          |
|---------|----|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                 |
| CAPÍTOL | 42 | ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA                              |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FD5R302P | u  | Adaptació a cota de reixa interceptora, amb bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 38.5 kg, col·locat amb morter |
|      |          |    | <div>AMIDAMENT DIRECTE<div>1,000</div></div>                                                                                                                                                                                               |



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 55

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE36,438

|   |           |   |                                                                                           |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 7,000    |       |        | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 2,000   | 7,000    |       |        | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 2,000   | 7,000    |       |        | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 2,000   | 7,000    |       |        | 14,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT56,000

|             |    |                    |                                        |
|-------------|----|--------------------|----------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST         | ACT-POMO-LOT1                          |
| CAPÍTOL     | 43 | ACTUACIÓ           | 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT          |                                        |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL |                                        |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL     | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-----------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |           |             |
| 2    |      |       | 291,500 | 5,000      |       |        | 1,457,500 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT1,457,500

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total   |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 12,000   | 4,000 |        | 48,000  | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 1,000   | 11,000   | 2,500 |        | 27,500  | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      | C     | Unitats | m2       | Ample | Alçada | Total   |             |
| 5    |      |       | 1,000   | 216,000  |       |        | 216,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT291,500

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 291,500 | 0,050 | 2,500  |        | 36,438 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 56

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 36,438 |
|-----------------|--------|

|         |    |            |                                        |
|---------|----|------------|----------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                          |
| CAPÍTOL | 43 | ACTUACIÓ   | 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA    |                                        |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 12,000   |       |        | 24,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT24,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 12,000  | 4,000    |       |        | 48,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 12,000  | 4,000    |       |        | 48,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 8,000   | 4,000    |       |        | 32,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT128,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FBA1UVA5 | m | Pintat de línia continua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 12,000   |       |        | 48,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT48,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | FBA3UV40 | u | Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge |
|---|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE1,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | FBA3UV41 | u | Pintat de fletxa doble de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 57

6

FBA3UV30

u

Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs

| Num. | Text                    | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                         | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP                    |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS                     |       | 3,000   | 3,000      |       |        | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | logo 30 o 10            |       | 2,000   | 2,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | cercle                  |       | 2,000   | 2,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | triangle perill escoles |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10   | logo escolar            |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT17,000

7

FBA1UVA8

m

Pintat de línia continua de 30 cm d'amplària, per a separació de carril bus-taxi, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)

| Num. | Text      | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | línia BUS |       | 26,000 |     |     |     | 26,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT26,000

OBRA

01

PRESSUPOST

ACT-POMO-LOT1

CAPÍTOL

43

ACTUACIÓ

43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA

TÍTOL 3

03

ALBANILERIA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FD5R3010 | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs |

AMIDAMENT DIRECTE

3,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AMIDAMENT DIRECTE

3,000

3

F9742A01P

m

Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 58

|                 |  |       |       |  |       |             |
|-----------------|--|-------|-------|--|-------|-------------|
| 4               |  | 2,000 | 4,000 |  | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |  |       |       |  |       | 24,000      |

|             |    |            |                                        |
|-------------|----|------------|----------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                          |
| CAPÍTOL     | 45 | ACTUACIÓ   | 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT  |                                        |
| CAPÍTOL (1) | 01 | REFORÇ     | PROFUND                                |

|      |            |    |                                                                                                                                                                                                           |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

|                 |      |       |         |            |       |        |           |             |
|-----------------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-----------|-------------|
| Num.            | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL     | Fórmula     |
| 1               |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |           |             |
| 2               |      |       | 360,000 | 14,000     |       |        | 5.040,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |         |            |       |        | 5.040,000 |             |

|   |           |    |                                                                                         |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |  |  |  |  |  |  |         |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE |  |  |  |  |  |  | 360,000 |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|---------|

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |  |  |  |  |  |  |         |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE |  |  |  |  |  |  | 360,000 |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|---------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | P9H5-E84H | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                 |      |       |         |       |        |        |        |             |
|-----------------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| Num.            | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2               |      |       | 360,000 | 0,050 | 2,500  |        | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |         |       |        |        | 45,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                 |      |       |         |       |        |        |        |             |
|-----------------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| Num.            | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2               |      |       | 360,000 | 0,080 | 2,500  |        | 72,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |         |       |        |        | 72,000 |             |

|         |    |            |                                        |
|---------|----|------------|----------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                          |
| CAPÍTOL | 45 | ACTUACIÓ   | 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA    |                                        |

|      |      |    |            |
|------|------|----|------------|
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|

## AMIDAMENTS

Data: 24/05/22

Pàg.: 59

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m <sup>2</sup> i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m <sup>2</sup> per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 6,500    |       |        | 26,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 1,000   | 10,000   |       |        | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 36,000 |
|-----------------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m <sup>2</sup> i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m <sup>2</sup> per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclòs (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 7,000   | 5,000    |       |        | 35,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 7,000   | 5,000    |       |        | 35,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 70,000 |
|-----------------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FBA1UVA1 | m | Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i gir, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m <sup>2</sup> i microsfères de vidre amb dosificació de 300 gr/m <sup>2</sup> per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclòs (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula    |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |            |
| 2    |      |       | 2,000   | 30,000   |       |        | 60,000 | C#D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 60,000 |
|-----------------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | FBA3UV51 | u | Pintat de símbol de Ceduï el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |       |
|-------------------|-------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
|-------------------|-------|

|   |         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | FBAB0Y5 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura vermella/negra de doble component amb aplicació a màquina i/o manual amb dosificació mínima de 2800 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb pintura reflectora i microesferes de vidre |
|---|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text              | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | cebrejat triangle |       | 8,000 |     |     |     | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 8,000 |
|-----------------|-------|

|         |    |                                                 |
|---------|----|-------------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                        |
| CAPÍTOL | 45 | ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                     |

## AMIDAMENTS

Data: 24/05/22

Pàg.: 60

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |           |   |                                                                                           |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Núm. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula  |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|----------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |          |
| 2    |      |       | 2,000   | 5,000    |       |        | 10,000 | C#D#E#F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 10,000 |
|-----------------|--------|

|             |    |                                                   |
|-------------|----|---------------------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                          |
| CAPÍTOL     | 48 | ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CR |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT                                         |
| CAPÍTOL (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mesclades bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos tallis i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Núm. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|---------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |         |             |
| 2    |      |       | 133,000 | 5,000      |       |        | 665,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |         |
|-----------------|---------|
| TOTAL AMIDAMENT | 665,000 |
|-----------------|---------|

|   |           |    |                                                                                             |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |         |
|-------------------|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 133,000 |
|-------------------|---------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Núm. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 133,000 | 0,050 | 2,500  |        | 16,625 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 16,625 |
|-----------------|--------|

|         |    |                                                   |
|---------|----|---------------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                          |
| CAPÍTOL | 48 | ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CR |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA                                           |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m <sup>2</sup> i microsfères de vidre amb dosificació de 300 gr/m <sup>2</sup> per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 61

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 4,000   | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 4,000   | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 3,000   | 4,000    |       |        | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 3,000   | 4,000    |       |        | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT56,000

|   |          |   |                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | FBABUV18 | u | Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE4,000

|   |          |   |                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num. | Text                    | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                         | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP                    |       | 1,000   | 4,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | BUS                     |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | logo 30                 |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | cercle                  |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | triangle perill escoles |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10   | logo escolar            |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

|         |    |             |                                          |
|---------|----|-------------|------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST  | ACT-POMO-LOT1                            |
| CAPÍTOL | 48 | ACTUACIÓ    | 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CR |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBANILERIA |                                          |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FD5R3010 | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs |

AMIDAMENT DIRECTE4,000

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 62

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE2,000

|   |           |   |                                                                                           |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT32,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | PDK1-I31B | u | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE1,000

|             |    |            |                                      |
|-------------|----|------------|--------------------------------------|
| OBRA        | 01 | PRESSUPOST | ACT-POMO-LOT1                        |
| CAPÍTOL     | 49 | ACTUACIÓ   | 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER |
| TÍTOL 3     | 01 | AGLOMERAT  |                                      |
| CAPÍTOL (1) | 01 | REFORÇ     | PROFUND                              |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |
|---|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL     | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-----------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | CM FRESSAT | Ample | Alçada |           |             |
| 2    |      |       | 120,000 | 14,000     |       |        | 1.680,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT1.680,000

|   |           |    |                                                                                         |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE120,000

|   |           |    |                                                                                             |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENT DIRECTE120,000

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | P9H5-E84H | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 63

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 120,000 | 0,050 | 2,500  |        | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT15,000

5P9H5-E84CtPaviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 120,000 | 0,080 | 2,500  |        | 24,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT24,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL49ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER  
TÍTOL 302PINTURA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FBA2UVD1 | m  | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 4,000    |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT4,000

2FBA2UVD2mPintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 5,000   | 4,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 5,000   | 4,000    |       |        | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 4,000   | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 4,000   | 4,000    |       |        | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT72,000

3FBA3UV30uPintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |             |
| 2    | STOP |       | 1,000   | 4,000      |       |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 24/05/22Pàg.: 64

|    |                         |  |       |       |  |  |       |             |
|----|-------------------------|--|-------|-------|--|--|-------|-------------|
| 4  | BUS                     |  | 0,000 | 3,000 |  |  | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6  | logo 30                 |  | 1,000 | 2,000 |  |  | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7  | cercle                  |  | 1,000 | 2,000 |  |  | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9  | triangle perill escoles |  | 0,000 | 2,000 |  |  | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | logo escolar            |  | 0,000 | 4,000 |  |  | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT8,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL49ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER  
TÍTOL 303ALBAÑILERIA

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | FD5R3010 | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs |

AMIDAMENT DIRECTE4,000

2FDDZ012PuAdequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.

AMIDAMENT DIRECTE1,000

3F9742A01PmAdequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 2,000   | 4,000    |       |        | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT32,000

OBRA01PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1  
CAPÍTOL50ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LOR  
TÍTOL 301AGLOMERAT  
CAPÍTOL (1)01REFORÇ PROFUND

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                |
|------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula |
|------|------|-------|-----|------------|-------|--------|-------|---------|
| 1    |      | C     | M2  | CM FRESSAT | Ample | Alçada |       |         |

## AMIDAMENTS

Data: 24/05/22

Pàg.: 65

|   |  |         |        |  |           |             |
|---|--|---------|--------|--|-----------|-------------|
| 2 |  | 440,000 | 14,000 |  | 6,160,000 | C#*D#*E#*F# |
|---|--|---------|--------|--|-----------|-------------|

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| TOTAL AMIDAMENT | 6.160,000 |
|-----------------|-----------|

|   |           |    |                                                                                        |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |         |
|-------------------|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 440,000 |
|-------------------|---------|

|   |           |    |                                                                                            |
|---|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 |
|---|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |         |
|-------------------|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE | 440,000 |
|-------------------|---------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | P9H5-E84H | t | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 440,000 | 0,050 | 2,500  |        | 55,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 55,000 |
|-----------------|--------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | P9H5-E84C | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada |
|---|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]   | [E]    | [F]    | TOTAL  | Fórmula    |
|------|------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|------------|
| 1    |      | C     | M2      | GRUIX | TON/M3 | Alçada |        |            |
| 2    |      |       | 440,000 | 0,080 | 2,500  |        | 88,000 | C#D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 88,000 |
|-----------------|--------|

|         |    |                                                   |
|---------|----|---------------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                          |
| CAPÍTOL | 50 | ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LOR |
| TÍTOL 3 | 02 | PINTURA                                           |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m <sup>2</sup> i microseferes de vidre amb dosificació de 300 g/m <sup>2</sup> per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |             |
| 2    |      |       | 1,000   | 12,000   |       |        | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 12,000 |
|-----------------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m <sup>2</sup> i microesferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m <sup>2</sup> per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclòs (encintats, premarcatge, ...) |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|

## AMIDAMENTS

Data: 24/05/22

Pàg.: 66

|   |   |         |          |       |        |                    |
|---|---|---------|----------|-------|--------|--------------------|
| 1 | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |                    |
| 2 |   | 8,000   | 5,000    |       |        | 40,000 C#*D#*E#*F# |
| 3 |   | 8,000   | 5,000    |       |        | 40,000 C#*D#*E#*F# |
| 4 |   | 7,000   | 4,000    |       |        | 28,000 C#*D#*E#*F# |

|                 |         |
|-----------------|---------|
| TOTAL AMIDAMENT | 108,000 |
|-----------------|---------|

|   |          |   |                                                                                                                                 |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text                    | Tipus | [C]     | [D]        | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula  |
|------|-------------------------|-------|---------|------------|-------|--------|-------|----------|
| 1    |                         | C     | Unitats | No.lletres | Ample | Alçada |       |          |
| 2    | STOP                    |       | 1,000   | 4,000      |       |        | 4,000 | C#D#E#F# |
| 4    | BUS                     |       | 0,000   | 3,000      |       |        | 0,000 | C#D#E#F# |
| 6    | logo 30                 |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#D#E#F# |
| 7    | cercle                  |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#D#E#F# |
| 9    | triangle perill escoles |       | 0,000   | 2,000      |       |        | 0,000 | C#D#E#F# |
| 10   | logo escolar            |       | 0,000   | 4,000      |       |        | 0,000 | C#D#E#F# |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 4,000 |
|-----------------|-------|

|         |    |                                                   |
|---------|----|---------------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1                          |
| CAPÍTOL | 50 | ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LOR |
| TÍTOL 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                       |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|-----------|----|------------|
|-----------|----|------------|

|   |           |   |                                                                                           |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs |
|---|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula    |
|------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|------------|
| 1    |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |        |            |
| 2    |      |       | 2,000   | 6,000    |       |        | 12,000 | C#D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 2,000   | 6,000    |       |        | 12,000 | C#D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 2,000   | 6,000    |       |        | 12,000 | C#D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 2,000   | 6,000    |       |        | 12,000 | C#D#*E#*F# |
| 6    |      |       | 2,000   | 6,000    |       |        | 12,000 | C#D#*E#*F# |
| 7    |      |       | 2,000   | 6,000    |       |        | 12,000 | C#D#*E#*F# |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 72,000 |
|-----------------|--------|

|         |    |                          |
|---------|----|--------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST ACT-POMO-LOT1 |
| CAPÍTOL | 51 | VARIS                    |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | FZP1071PC | ud | Desviament provisional de transit, inclos muntatge, vigilància i desmuntatge, part proporcional de tanques, senyalització, balissament, furgonetes amb cascada lluminosa i acústica, personal, etc,... totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obra, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball. |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





## 2. QUADRE DE PREUS NÚM. 1

---

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 24/05/22

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU     |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 1   | F974202P  | m  | Reparació de vorada i rigola tot inclòs<br>(SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 79,98 €  |
| P- 2   | F974203P  | m  | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs<br>(CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 184,10 € |
| P- 3   | F9742A01P | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs<br>(VINT-I-DOS EUROS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22,00 €  |
| P- 4   | FBA1UVA1  | m  | Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i girs, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microesferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)<br>(ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                         | 0,29 €   |
| P- 5   | FBA1UVA5  | m  | Pintat de línia continua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microesferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)<br>(ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 0,24 €   |
| P- 6   | FBA1UVA8  | m  | Pintat de línia continua de 30 cm d'amplària, per a separació de carril bus-taxi, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microesferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)<br>(ZERO EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)                                      | 0,45 €   |
| P- 7   | FBA2UVD1  | m  | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microesferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)<br>(QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)                                                | 4,10 €   |
| P- 8   | FBA2UVD2  | m  | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microesferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)<br>(VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)              | 8,82 €   |
| P- 9   | FBA3UV30  | u  | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs<br>(QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,24 €   |
| P- 10  | FBA3UV40  | u  | Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge<br>(TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                                                                     | 3,29 €   |
| P- 11  | FBA3UV41  | u  | Pintat de fletxa doble de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge<br>(CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)                                                                                                        | 5,27 €   |
| P- 12  | FBA3UV51  | u  | Pintat de símbol de Cediu el pas de 3.6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs<br>(ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11,23 €  |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 24/05/22

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU       |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 13  | FBA3UX11   | m2 | Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: m2 realment pintat)<br>(CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5,59 €     |
| P- 14  | FBABIOY5   | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura vermella/negra de doble component amb aplicació a màquina i/o manual amb dosificació mínima de 2800 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175. amb pintura reflectora i microesferes de vidre<br>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)                                                                                                                         | 24,01 €    |
| P- 15  | FBABUV18   | u  | Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs<br>(TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,67 €     |
| P- 16  | FD5R3010   | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs<br>(CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                    | 162,31 €   |
| P- 17  | FD5R302P   | u  | Adaptació a cota de reixa interceptora, amb bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 38.5 kg, col·locat amb morter<br>(CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 125,08 €   |
| P- 18  | FDDZ012P   | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ-BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment,<br>(QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)                                                                                                                         | 424,01 €   |
| P- 19  | FZP1050PC  | u  | PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRER PER TRANSPORT I DESPLAÇAMENT TOTA LA MAQUINÀRIA PER A PINTURA A TOTA L'OBRA, INCLOS TOTS ELS DESPLAÇAMENTS INTERIORS, ENTRE TRAM I TRAM, RETIRADA A MAGATZEM I TORNADA A OBRA TANTES VEGADES COM LA PLANIFICACIÓ I EVOLUCIÓ DE L'OBRA NECESSITI, MUNTATGES, DESMUNTATGES, ADAPTACIONS, PREPARACIONS, NETEJES I QUALSEVOL OPERACIÓ NECESSARIA, TOT INCLÓS.                                                                                                                                                                          | 2.800,00 € |
| P- 20  | FZP1060PC  | u  | PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRER PEL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ D'ABALISAMENT D'AMBIT D'OBRA I/O ZONES D'ACOPIS AMB LINEA PROVISIONAL MITJANÇANT TANQUES MÒBILS DE QUALSEVOL ALÇADA ,LONGITUD, MATERIAL PLÀSTIC O ACER GALVANITZAT, FIXADES AMB PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, REFLECTANTS, LLUMS DE COLOR BLANC I GROC AUTOMATIQUES SEGONS UBICACIÓ EN CALÇADA, TRANSPORT DE LES MATEIXES A UN ALTRE PUNT DE TREBALL, MANTENIMENT I REPOSICIÓ DE LES MATEIXES DES DEL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ FINS A LA COMPLETA FINALITZACIÓ DE LES OBRES ADJUDICADES, RETIRADA INCLOSA | 1.378,13 € |
| P- 21  | FZP1071PC  | ud | Desviament provisional de transit, inclos muntatge, vigilancia i desmuntatge, part proporcional de tanques, senyalització, balissament, furgonetes amb cascada lluminosa i acustica, personal, etc.... totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obra, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball.                                                                                                                                                                                                                                           | 5.347,79 € |
| P- 22  | M9WZZ010   | u  | Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada de l'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5.079,64 € |
| P- 23  | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament indosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,48 €     |
|        |            |    | (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 24/05/22

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PREU     |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 24  | P2R5-DT1G | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DEU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,31 €  |
| P- 25  | P2RA-EU7H | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                        | 12,18 €  |
| P- 26  | P981-I2OZ | m  | Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)                                          | 85,59 €  |
| P- 27  | P9H5-E84C | t  | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                             | 77,89 €  |
| P- 28  | P9H5-E84H | t  | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (VUITANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                  | 82,11 €  |
| P- 29  | P9L1-E986 | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,50 €   |
| P- 30  | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,40 €   |
| P- 31  | PDK1-I31B | u  | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs (QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 420,70 € |

### 3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

---

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/05/22      Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU      |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| P- 1   | F974202P  | m  | Reparació de vorada i rigola tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 79,98 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 79,98 €   |
| P- 2   | F974203P  | m  | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 184,10 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 184,10 €  |
| P- 3   | F9742A01P | m  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22,00 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22,00 €   |
| P- 4   | FBA1UVA1  | m  | Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i girs, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)                      | 0,29 €    |
|        |           |    | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,10800 € |
|        | BBA5U100  |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,18 €    |
| P- 5   | FBA1UVA5  | m  | Pintat de línia contínua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) | 0,24 €    |
|        |           |    | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,10800 € |
|        | BBA5U100  |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,13 €    |
| P- 6   | FBA1UVA8  | m  | Pintat de línia contínua de 30 cm d'amplària, per a separació de carril bus-taxi, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)                                      | 0,45 €    |
|        |           |    | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,32400 € |
|        | BBA5U100  |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,13 €    |
| P- 7   | FBA2UVD1  | m  | Pintat de faixa contínua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)                                        | 4,10 €    |
|        |           |    | Micropartícules de vidre en pols amb cantells angularos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,21960 € |
|        | BBA1UU02  |    | Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,87000 € |
|        | BBA5U300  |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,01 €    |
| P- 8   | FBA2UVD2  | m  | Pintat de faixa contínua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...)             | 8,82 €    |
|        |           |    | Micropartícules de vidre en pols amb cantells angularos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,54900 € |
|        | BBA1UU02  |    | Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,76000 € |
|        | BBA5U300  |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,51 €    |
| P- 9   | FBA3UV30  | u  | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,24 €    |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/05/22      Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI                 | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PREU        |
|--------|----------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|        | BBA5U100             |    | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,48750 €   |
|        |                      |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,75 €      |
| P- 10  | FBA3UV40             | u  | Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angularos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge                                                                      | 3,29 €      |
|        | BBA1UU02<br>BBA5U100 |    | Micropartícules de vidre en pols amb cantells angularos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,23790 €   |
|        |                      |    | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,56250 €   |
|        |                      |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,49 €      |
| P- 11  | FBA3UV41             | u  | Pintat de fletxa doble de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angularos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge                                                                         | 5,27 €      |
|        |                      |    | Micropartícules de vidre en pols amb cantells angularos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,47580 €   |
|        | BBA5U100             |    | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,12500 €   |
|        |                      |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,67 €      |
| P- 12  | FBA3UV51             | u  | Pintat de símbol de Cedit el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                         | 11,23 €     |
|        |                      |    | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,45800 €   |
|        | BBA5U100             |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,77 €      |
| P- 13  | FBA3UX11             | m2 | Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: m2 realment pintat)                                                                                                                                                              | 5,59 €      |
|        |                      |    | Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,72000 €   |
|        | BBA5U300             |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,87 €      |
| P- 14  | FBAB0Y5              | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura vermella/negra de doble component amb aplicació a màquina i/o manual amb dosificació mínima de 2800 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angularos, amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175. amb pintura reflectora i microesferes de vidre | 24,01 €     |
|        | BBA110PC<br>BBA1M000 |    | Resina bicomponent negre per reparació asfalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,74280 €  |
|        |                      |    | Microesferes de vidre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,34600 €   |
|        |                      |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,92 €      |
| P- 15  | FBABUV18             | u  | Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs                                                                                                                                                                                                                         | 3,67 €      |
|        |                      |    | Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,36600 €   |
|        | BBA5U100             |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,30 €      |
| P- 16  | FD5R3010             | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs                                                                                                                       | 162,31 €    |
|        |                      |    | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,46320 €   |
|        | B0710250             |    | Bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg                                                                                                                                                                                                                                  | 122,56000 € |
|        | BD5Z3010             |    | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                                                                                                                                                                                                                     | 1,96409 €   |
|        | P2R5-DT1G            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/05/22

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU                   |
|--------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| P- 17  | P2RA-EU7H  | u  | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,32000 €<br>34,00 €   |
|        | FD5R302P   |    | Adaptació a cota de reixa interceptora, amb bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 38,5 kg, col·locat amb morter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 125,08 €               |
|        | B0710250   |    | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2<br>Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18,29000 €<br>106,79 € |
| P- 18  | FDDZ012P   | u  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ-BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 424,01 €               |
|        | B0710250   |    | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,70829 €              |
|        | BDDZ314P   |    | Dispositiu d'accés BRIO 7 SR de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 700 mm, marc octogonal de dimensió exterior 950 mm, altura 100 mm. Pes del conjunt 79,51 kg (pes tapa 48 kg). Tapa circular de 750 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90° evitant el tancament accidental, i extraïble quan està oberta a 90°. Assegurament tapa/marc a través de tancament (tirador) i cinc guies de autocentrado anti-soroll i anti-desplaçament. Tapa equipada amb tirador assegurat per cargols/rosca codificats, que permet manipular-la sense l'ajuda d'un pic o ganxo, Desbloqueig mitjançant clau codificada. Una osca permet el pas de la punta d'un pic per a desbloquejar la tapa. Marc monobloc modelat proveït de suport elàstic polietilè clipado sobre el marc, proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 840 mm. Possibilitat de marcat en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Enderroc de tapa i marc de claveguera inclos retirada i canon | 310,00000 €            |
|        | P21G3-DJ15 |    | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 57,50000 €             |
|        | P2R5-DT1G  |    | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,96409 €              |
|        | P2RA-EU7H  |    | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,32000 €              |
|        | P9H5-E84C  |    | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9,27231 €              |
|        | P9L1-E98E  |    | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2<br>Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,38554 €<br>40,86 €   |
|        | FZP1050PC  |    | PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER TRANSPORT I DESPLAÇAMENT TOTA LA MAQUINÀRIA PER A PINTURA A TOTA L'OBRA, INCLOS TOTS ELS DESPLAÇAMENTS INTERIORS, ENTRE TRAM I TRAM, RETIRADA A MAGATZEM I TORNADA A OBRA TANTES VEGADES COM LA PLANIFICACIÓ I EVOLUCIÓ DE L'OBRA NECESSITI, MUNTATGES, DESMUNTATGES, ADAPTACIONS, PREPARACIONS, NETEJES I QUALSEVOL OPERACIÓ NECESSARIA, TOT INCLÓS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.800,00 €             |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.800,00 €             |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/05/22

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU                     |
|--------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| P- 20  | FZP1060PC  | u  | PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ PEL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ D'ABALISAMENT D'AMBIT D'OBRA I/O ZONES D'ACOPIS AMB LINEA PROVISIONAL MITJANÇANT TANQUES MÒBILS DE QUALSEVOL ALÇADA ,LONGITUD, MATERIAL PLÀSTIC O ACER GALVANITZAT, FIXADES AMB PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, REFLECTANTS, LLUMS DE COLOR BLANC I GROC AUTOMATIQUES SEGONS UBICACIÓ EN CALÇADA, TRANSPORT DE LES MATEIXES A UN ALTRE PUNT DE TREBALL, MANTENIMENT I REPOSICIÓ DE LES MATEIXES DES DEL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ FINS A LA COMPLETA FINALITZACIÓ DE LES OBRES ADJUDICADES, RETIRADA INCLOSA<br>Sense descomposició | 1.378,13 €<br>1.378,13 € |
|        | FZP1071PC  |    | Desviament provisional de transit, inclos muntatge, vigilancia i desmuntatge, part proporcional de tanques, senyalització, balissament, furgonetes amb cascada lluminosa i acustica, personal, etc,... totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obra, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball.<br>Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                             | 5.347,79 €<br>5.347,79 € |
|        | M9WZZ010   |    | Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada de l'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball<br>Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5.079,64 €<br>5.079,64 € |
| P- 23  | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja.<br>Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,48 €<br>0,48 €         |
| P- 24  | P2R5-DT1G  | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km<br>Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10,31 €<br>10,31 €       |
| P- 25  | P2RA-EU7H  | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12,18 €                  |
|        | B2RA-28TN  |    | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11,60000 €<br>0,58 €     |
|        | P981-I2OZ  |    | Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m                                                                                                                                                                                         | 85,59 €                  |
| P- 26  | B069-2A9P  | m  | Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, HNE-15/P/40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,67795 €                |
|        | B07L-1PY6  |    | Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,08690 €                |
|        | B980-1BRN  |    | Pieza de hormigón para vados, doble capa, de 25x35 cm<br>Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16,72650 €<br>62,10 €    |
|        | P9H5-E84C  |    | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 77,89 €                  |
|        | B9H1-0HTR  |    | Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 69,78000 €               |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/05/22

Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU        |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| P- 28  | P9H5-E84H | t  | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8,11 €      |
|        |           |    | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada                                                                                                                                                                                                                          | 82,11 €     |
|        |           |    | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític                                                                                                                                                                                                                                                           | 73,80000 €  |
| P- 29  | P9L1-E986 | m2 | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8,31 €      |
|        |           |    | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,50 €      |
|        |           |    | Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,30000 €   |
| P- 30  | P9L1-E98E | m2 | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,20 €      |
|        |           |    | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,40 €      |
|        |           |    | Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,21600 €   |
| P- 31  | PDK1-I31B | u  | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,18 €      |
|        |           |    | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs | 420,70 €    |
|        |           |    | Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,26069 €   |
|        |           |    | Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 351,51000 € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 68,93 €     |

## 4. PRESSUPOST PARCIAIS

---



PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pág.: 1

|             |    |                                           |
|-------------|----|-------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                  |
| Capítol     | 04 | ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                 |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                        |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 160,000 | 76,80  |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 32,000  | 12,80  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 4,000   | 311,56 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.04.01.02 | 401,16 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                           |
|---------|----|-------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                  |
| Capítol | 04 | ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                   |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 96,000 | 846,72 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.04.02 | 846,72 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                           |
|---------|----|-------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                  |
| Capítol | 04 | ACTUACIÓ 4- RONDA SANT RAMÓN AMB C/MIQUEL |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                               |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01    | 1,000  | 424,01 |
| 2         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22,00     | 28,000 | 616,00 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.04.03 | 1.040,01 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                               |
|-------------|----|-------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1      |
| Capítol     | 05 | ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                     |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL            |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pág.: 2

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |        |        |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 80,000 | 38,40  |
| 2 | P9L1-E98E  | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 16,000 | 6,40   |
| 3 | P9H5-E84C  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 2,000  | 155,78 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.05.01.02 | 200,58 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                               |
|---------|----|-------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1      |
| Capítol | 05 | ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                       |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 100,000 | 882,00 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.05.02 | 882,00 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                               |
|---------|----|-------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1      |
| Capítol | 05 | ACTUACIÓ 5- C/CHE GUEVARA 76B |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                   |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                              | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00     | 8,000  | 176,00 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.05.03 | 176,00 |
|-------|---------|----------|--------|

|             |    |                                                  |
|-------------|----|--------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                         |
| Capítol     | 06 | ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT ACACIES |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                        |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                               |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT    |          |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 1.200,000 | 576,00   |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 240,000   | 96,00    |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 30,000    | 2.336,70 |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 3

|       |  |  |  |             |             |          |
|-------|--|--|--|-------------|-------------|----------|
| TOTAL |  |  |  | Capítol (1) | 01.06.01.02 | 3,008,70 |
|-------|--|--|--|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                                  |
|---------|----|--------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                         |
| Capítol | 06 | ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT ACACIES |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                          |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |        |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------|
| 1 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82 | 104,000 | 917,28 |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------|

|       |  |  |  |         |          |        |
|-------|--|--|--|---------|----------|--------|
| TOTAL |  |  |  | Títol 3 | 01.06.02 | 917,28 |
|-------|--|--|--|---------|----------|--------|

|         |    |                                                  |
|---------|----|--------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                         |
| Capítol | 06 | ACTUACIÓ 6- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT ACACIES |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                      |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |          |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| 1 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01 | 1,000  | 424,01   |
| 2 | F974203P | m | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs (P - 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 184,10 | 32,000 | 5.891,20 |

|       |  |  |  |         |          |          |
|-------|--|--|--|---------|----------|----------|
| TOTAL |  |  |  | Títol 3 | 01.06.03 | 6.315,21 |
|-------|--|--|--|---------|----------|----------|

|             |    |                                                  |
|-------------|----|--------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                         |
| Capítol     | 07 | ACTUACIO 7- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT FREIXES |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                        |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                               |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |         |          |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 650,000 | 312,00   |
| 2 | P9L1-E98E  | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 130,000 | 52,00    |
| 3 | P9H5-E84C  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 16,250  | 1.265,71 |

|       |  |  |  |             |             |          |
|-------|--|--|--|-------------|-------------|----------|
| TOTAL |  |  |  | Capítol (1) | 01.07.01.02 | 1.629,71 |
|-------|--|--|--|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                                  |
|---------|----|--------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                         |
| Capítol | 07 | ACTUACIO 7- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT FREIXES |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                          |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 4

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |        |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10  | 6,000  | 24,60  |
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82  | 80,000 | 705,60 |
| 3 | FBA3UV51 | u | Pintat de símbol de Cedit el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs (P - 12)                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11,23 | 1,000  | 11,23  |

|       |  |  |  |         |          |        |
|-------|--|--|--|---------|----------|--------|
| TOTAL |  |  |  | Títol 3 | 01.07.02 | 741,43 |
|-------|--|--|--|---------|----------|--------|

|         |    |                                                  |
|---------|----|--------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                         |
| Capítol | 07 | ACTUACIO 7- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT FREIXES |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                      |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |          |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| 1 | FDDZ012P | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01 | 1,000  | 424,01   |
| 2 | F974203P | m | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs (P - 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 184,10 | 32,000 | 5.891,20 |

|       |  |  |  |         |          |          |
|-------|--|--|--|---------|----------|----------|
| TOTAL |  |  |  | Títol 3 | 01.07.03 | 6.315,21 |
|-------|--|--|--|---------|----------|----------|

|             |    |                                                     |
|-------------|----|-----------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                            |
| Capítol     | 08 | ACTUACIO 8- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT EUCALIPTUS |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                           |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                  |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |         |          |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 890,000 | 427,20   |
| 2 | P9L1-E98E  | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 178,000 | 71,20    |
| 3 | P9H5-E84C  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 22,250  | 1.733,05 |

|       |  |  |  |             |             |          |
|-------|--|--|--|-------------|-------------|----------|
| TOTAL |  |  |  | Capítol (1) | 01.08.01.02 | 2.231,45 |
|-------|--|--|--|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                                     |
|---------|----|-----------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                            |
| Capítol | 08 | ACTUACIO 8- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT EUCALIPTUS |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 5

| Títol 3   |          | 02         | PINTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |           |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10 | 6,000     | 24,60  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82 | 88,000    | 776,16 |
| 3         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24 | 4,000     | 16,96  |
| TOTAL     |          | Títol 3    | 01.08.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |           | 817,72 |

|         |    |                                                     |
|---------|----|-----------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                            |
| Capítol | 08 | ACTUACIO 8- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT EUCALIPTUS |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                         |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREL   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|-----------|----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1         | FDDZ012P | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01 | 1,000     | 424,01   |
| 2         | F974203P | m          | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs (P - 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 184,10 | 32,000    | 5.891,20 |

|       |  |         |          |  |  |          |
|-------|--|---------|----------|--|--|----------|
| TOTAL |  | Títol 3 | 01.08.03 |  |  | 6.315,21 |
|-------|--|---------|----------|--|--|----------|

|             |    |                                                            |
|-------------|----|------------------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                   |
| Capítol     | 09 | ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT JOSEP TARRADELLAS |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                                  |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                         |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                    | PREL  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 1.125,000 | 540,00   |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 225,000   | 90,00    |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 28,125    | 2.190,66 |

|       |  |             |             |  |  |          |
|-------|--|-------------|-------------|--|--|----------|
| TOTAL |  | Capítol (1) | 01.09.01.02 |  |  | 2.820,66 |
|-------|--|-------------|-------------|--|--|----------|

|      |    |                          |
|------|----|--------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1 |
|------|----|--------------------------|

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 6

| Capítol   |          | 09         | ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT JOSEP TARRADELLAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| Títol 3   |          | 02         | PINTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |         |        |
| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                                        | 4,10      | 7,000   | 28,70  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8)             | 8,82      | 104,000 | 917,28 |
| 3         | FBA1UVA5 | m          | Pintat de línia continua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 5) | 0,24      | 10,000  | 2,40   |
| 4         | FBA3UV40 | u          | Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosifiació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge (P - 10)                                                                                                  | 3,29      | 2,000   | 6,58   |
| 5         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,24      | 4,000   | 16,96  |

|       |  |         |          |  |  |        |
|-------|--|---------|----------|--|--|--------|
| TOTAL |  | Títol 3 | 01.09.02 |  |  | 971,92 |
|-------|--|---------|----------|--|--|--------|

|         |    |                                                            |
|---------|----|------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                   |
| Capítol | 09 | ACTUACIÓ 9- PASSEIG DE LES MIMOSES- CANT JOSEP TARRADELLAS |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                                |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                    | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1         | F974203P | m          | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs (P - 2) | 184,10 | 32,000    | 5.891,20 |

|       |  |         |          |  |  |          |
|-------|--|---------|----------|--|--|----------|
| TOTAL |  | Títol 3 | 01.09.03 |  |  | 5.891,20 |
|-------|--|---------|----------|--|--|----------|

|             |    |                                   |
|-------------|----|-----------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1          |
| Capítol     | 11 | ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PIERA 54 |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                         |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                    | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 110,000   | 52,80  |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 22,000    | 8,80   |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 2,750     | 214,20 |



PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 7

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.11.01.02 | 275,80 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                   |
|---------|----|-----------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1          |
| Capítol | 11 | ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PIËRA 54 |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                           |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |        |        |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 1 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82 | 75,000 | 661,50 |
| 2 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24 | 40,000 | 169,60 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.11.02 | 831,10 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                   |
|---------|----|-----------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1          |
| Capítol | 11 | ACTUACIÓ 11- C/PARE PERE PIËRA 54 |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                       |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |           |   |                                                                                                   |       |        |        |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 1 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00 | 10,000 | 220,00 |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.11.03 | 220,00 |
|-------|---------|----------|--------|

|             |    |                                        |
|-------------|----|----------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1               |
| Capítol     | 12 | ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52 |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                              |
| Capítol (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                         |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |        |
|---|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)              | 0,48  | 420,000 | 201,60 |
| 2 | P9L1-E986  | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50  | 30,000  | 15,00  |
| 3 | P9L1-E98E  | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40  | 30,000  | 12,00  |
| 4 | P9H5-E84H  | t  | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11 | 3,750   | 307,91 |
| 5 | P9H5-E84C  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89 | 6,000   | 467,34 |

|       |             |             |          |
|-------|-------------|-------------|----------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.12.01.01 | 1.003,85 |
|-------|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                        |
|---------|----|----------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1               |
| Capítol | 12 | ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52 |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 8

|         |    |         |
|---------|----|---------|
| Títol 3 | 02 | PINTURA |
|---------|----|---------|

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |        |        |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 1 | FBA2UVD1 | m | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10 | 4,000  | 16,40  |
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82 | 20,000 | 176,40 |
| 3 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24 | 4,000  | 16,96  |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.12.02 | 209,76 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                        |
|---------|----|----------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1               |
| Capítol | 12 | ACTUACIÓ 12- C/DE LA TORRE FIGUERES 52 |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                            |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |        |        |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 1 | FD5R3010  | u | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs (P - 16)                                                                                                                                                                | 162,31 | 1,000  | 162,31 |
| 2 | FDDZ012P  | u | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18)                                                     | 424,01 | 2,000  | 848,02 |
| 3 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 22,00  | 10,000 | 220,00 |
| 4 | PDK1-I31B | u | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs (P - 31) | 420,70 | 1,000  | 420,70 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.12.03 | 1.651,03 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                  |
|-------------|----|----------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1         |
| Capítol     | 14 | ACTUACIÓ 14- C/DE LA CERDANYA 86 |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                        |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL               |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |      |         |        |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48 | 280,000 | 134,40 |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------|

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 9

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                               |       |        |        |
|---|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 2 | P9L1-E98E | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                          | 0,40  | 56,000 | 22,40  |
| 3 | P9H5-E84C | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27) | 77,89 | 7,000  | 545,23 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.14.01.02 | 702,03 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                  |
|---------|----|----------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1         |
| Capítol | 14 | ACTUACIÓ 14- C/DE LA CERDANYA 86 |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                          |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 7,000  | 28,70  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 25,000 | 220,50 |
| 3         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24      | 4,000  | 16,96  |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.14.02 | 266,16 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                  |
|---------|----|----------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1         |
| Capítol | 14 | ACTUACIÓ 14- C/DE LA CERDANYA 86 |
| Títol 3 | 03 | ALBANILERIA                      |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | FD5R3010 | u          | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs (P - 16)                                                                                                           | 162,31    | 2,000  | 324,62   |
| 2         | FD5R302P | u          | Adaptació a cota de reixa interceptora, amb bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 38.5 kg, col·locat amb morter (P - 17)                                                                                                                                                | 125,08    | 7,000  | 875,56   |
| 3         | FDDZ012P | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment, (P - 18) | 424,01    | 2,000  | 848,02   |
| 4         | F974203P | m          | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs (P - 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 184,10    | 12,000 | 2.209,20 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.14.03 | 4.257,40 |
|-------|---------|----------|----------|

|      |    |                          |
|------|----|--------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1 |
|------|----|--------------------------|

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 10

|             |    |                                   |
|-------------|----|-----------------------------------|
| Capítol     | 15 | ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36 |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                         |
| Capítol (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                    |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                            | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)              | 0,48      | 294,000 | 141,12 |
| 2         | P9L1-E986  | m2         | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50      | 21,000  | 10,50  |
| 3         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40      | 21,000  | 8,40   |
| 4         | P9H5-E84H  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11     | 2,625   | 215,54 |
| 5         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89     | 4,200   | 327,14 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.15.01.01 | 702,70 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                   |
|---------|----|-----------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1          |
| Capítol | 15 | ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36 |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                           |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT  |          |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 4,000   | 16,40    |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 120,000 | 1.058,40 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.15.02 | 1.074,80 |
|-------|---------|----------|----------|

|         |    |                                   |
|---------|----|-----------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1          |
| Capítol | 15 | ACTUACIÓ 15- C/CRISTOFOR COLOM 36 |
| Títol 3 | 03 | ALBANILERIA                       |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                              | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00     | 56,000 | 1.232,00 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.15.03 | 1.232,00 |
|-------|---------|----------|----------|

|         |    |                                                             |
|---------|----|-------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                    |
| Capítol | 16 | ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA) |
| Títol 3 | 01 | AGLOMERAT                                                   |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 11

| Capitol (1) |            | 01          | REFORÇ PROFUND                                                                                                                                                                                                                  |       |           |          |
|-------------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| NUM. CODI   | UA         | DESCRIPCIÓ  |                                                                                                                                                                                                                                 | PREL  | AMIDAMENT | IMPORT   |
| 1           | P2146-H847 | m2          | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)              | 0,48  | 700,000   | 336,00   |
| 2           | P9L1-E986  | m2          | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50  | 50,000    | 25,00    |
| 3           | P9L1-E98E  | m2          | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40  | 50,000    | 20,00    |
| 4           | P9H5-E84H  | t           | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11 | 6,250     | 513,19   |
| 5           | P9H5-E84C  | t           | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89 | 10,000    | 778,90   |
| TOTAL       |            | Capítol (1) | 01.16.01.01                                                                                                                                                                                                                     |       |           | 1.673,09 |

|         |    |                                                             |
|---------|----|-------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                    |
| Capitol | 16 | ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA) |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                                     |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa contínua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10 | 4,000     | 16,40  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa contínua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82 | 42,000    | 370,44 |
| TOTAL     |          | Títol 3    | 01.16.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |           | 386,84 |

|         |    |                                                             |
|---------|----|-------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                    |
| Capitol | 16 | ACTUACIÓ 16- C/JOSEP MARIAGES CANT ANTONIA SOLANES (PUJADA) |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                                 |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                    | PREL   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1         | F974203P | m          | Formació de gual amb vorada deprimida, inclos enderroc i retirada i canon residus i p.p. vorera tot inclòs (P - 2) | 184,10 | 20,000    | 3.682,00 |

|       |  |         |          |  |  |          |
|-------|--|---------|----------|--|--|----------|
| TOTAL |  | Títol 3 | 01.16.03 |  |  | 3.682,00 |
|-------|--|---------|----------|--|--|----------|

|             |    |                                                   |
|-------------|----|---------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                          |
| Capitol     | 18 | ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                         |
| Capitol (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                                    |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 12

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                    | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 672,000   | 322,56 |
| 2         | P9L1-E986  | m2         | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                   | 0,50  | 48,000    | 24,00  |
| 3         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 48,000    | 19,20  |
| 4         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 9,600     | 747,74 |

|       |  |             |             |  |  |          |
|-------|--|-------------|-------------|--|--|----------|
| TOTAL |  | Capítol (1) | 01.18.01.01 |  |  | 1.113,50 |
|-------|--|-------------|-------------|--|--|----------|

|         |    |                                                   |
|---------|----|---------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                          |
| Capitol | 18 | ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                           |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa contínua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82  | 95,000    | 837,90   |
| 2         | FBA3UX11 | m2         | Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: m2 realment pintat) (P - 13)                                                                                                                                                                             | 5,59  | 42,000    | 234,78   |
| 3         | FBABI0Y5 | m2         | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura vermella/hegra de doble component amb aplicació a màquina i/o manual amb dosificació mínima de 2800 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175. amb pintura reflectora i microesferes de vidre (P - 14)                | 24,01 | 7,500     | 180,08   |
| TOTAL     |          | Títol 3    | 01.18.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |           | 1.252,76 |

|         |    |                                                   |
|---------|----|---------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                          |
| Capitol | 18 | ACTUACIÓ 18- AV. 11 DE SETEMBRE CANTONADA BLAINET |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                       |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ |                                                                                                   | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|
| 1         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00 | 8,000     | 176,00 |

|       |  |         |          |  |  |        |
|-------|--|---------|----------|--|--|--------|
| TOTAL |  | Títol 3 | 01.18.03 |  |  | 176,00 |
|-------|--|---------|----------|--|--|--------|

|             |    |                                               |
|-------------|----|-----------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capitol     | 19 | ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                     |
| Capitol (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                                |



PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 13

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                            | AMIDAMENT | IMPORT    |          |
|-----------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)              | 0,48      | 2.520,000 | 1.209,60 |
| 2         | P9L1-E986  | m2         | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50      | 180,000   | 90,00    |
| 3         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40      | 180,000   | 72,00    |
| 4         | P9H5-E84H  | t          | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11     | 22,500    | 1.847,48 |
| 5         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89     | 36,000    | 2.804,04 |

|       |             |             |          |
|-------|-------------|-------------|----------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.19.01.01 | 6.023,12 |
|-------|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                               |
|---------|----|-----------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capítol | 19 | ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                       |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ                                    | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|----------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | FBA2UVD2 | m                                             | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 108,000 | 952,56 |
| TOTAL     | Títol 3  |                                               | 01.19.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | 952,56  |        |
| Obra      | 01       | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |         |        |
| Capítol   | 19       | ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |         |        |
| Títol 3   | 03       | ALBAÑILERIA                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |         |        |
| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ                                    | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT  |        |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.19.02 | 952,56 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                               |
|---------|----|-----------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capítol | 19 | ACTUACIÓ 19- C/PAU CLARIS CRUILLA C/3 D'ABRIL |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                   |

|   |           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |       |        |
|---|-----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|
|   |           | canon, tot inclòs (P - 3) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |       |        |
| 3 | P981-I2OZ | m                         | Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 26) | 85,59  | 2,400 | 205,42 |
| 4 | PDK1-I31B | u                         | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m                                                                                                                             | 420,70 | 1,000 | 420,70 |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 14

|                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs (P - 31) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.19.03 | 1.826,14 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                              |
|-------------|----|----------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                     |
| Capítol     | 20 | ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                    |
| Capítol (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                               |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                            | AMIDAMENT | IMPORT    |          |
|-----------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)              | 0,48      | 2.331,000 | 1.118,88 |
| 2         | P9L1-E986  | m2         | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50      | 166,500   | 83,25    |
| 3         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40      | 166,500   | 66,60    |
| 4         | P9H5-E84H  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11     | 20,813    | 1.708,96 |
| 5         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89     | 33,300    | 2.593,74 |

|       |             |             |          |
|-------|-------------|-------------|----------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.20.01.01 | 5.571,43 |
|-------|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                              |
|---------|----|----------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                     |
| Capítol | 20 | ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                      |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ                                   | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|----------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | FBA2UVD2 | m                                            | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 108,000 | 952,56 |
| TOTAL     | Títol 3  |                                              | 01.20.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | 952,56  |        |
| Obra      | 01       | Pressupost ACT-POMO-LOT1                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |         |        |
| Capítol   | 20       | ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |         |        |
| Títol 3   | 03       | ALBAÑILERIA                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |         |        |
| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ                                   | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT  |        |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.20.02 | 952,56 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                              |
|---------|----|----------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                     |
| Capítol | 20 | ACTUACIÓ 20- C/PAU CLARIS CRUILLA C/MALLORCA |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                  |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | FDDZ012P | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01    | 3,000  | 1.272,03 |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 15

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |        |        |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 2 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 22,00  | 16,000 | 352,00 |
| 3 | PDK1-I31B | u | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs (P - 31) | 420,70 | 1,000  | 420,70 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.20.03 | 2.044,73 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                                         |
|-------------|----|---------------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                |
| Capitol     | 21 | ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC ALBÉNIZ |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                                               |
| Capitol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                      |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |          |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 625,000 | 300,00   |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 125,000 | 50,00    |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 15,625  | 1.217,03 |

|       |             |             |          |
|-------|-------------|-------------|----------|
| TOTAL | Capitol (1) | 01.21.01.02 | 1.567,03 |
|-------|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                                         |
|---------|----|---------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                |
| Capitol | 21 | ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC ALBÉNIZ |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                                                 |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 4,000   | 16,40  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 100,000 | 882,00 |
| 3         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24      | 4,000   | 16,96  |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.21.02 | 915,36 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                                         |
|---------|----|---------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                |
| Capitol | 21 | ACTUACIÓ 21- C/ENRIC GRANADOS CRUÏLLA AMB ISAAC ALBÉNIZ |
| Titol 3 | 03 | ALBANILERIA                                             |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 16

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.<br>(P - 18) | 424,01    | 1,000  | 424,01 |
| 2         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 22,00     | 16,000 | 352,00 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.21.03 | 776,01 |
|-------|---------|----------|--------|

|             |    |                                                          |
|-------------|----|----------------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                 |
| Capitol     | 22 | ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFOR COLOM |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                                                |
| Capitol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                       |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 425,000 | 204,00 |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 85,000  | 34,00  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 10,625  | 827,58 |

|       |             |             |          |
|-------|-------------|-------------|----------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.22.01.02 | 1.065,58 |
|-------|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                                          |
|---------|----|----------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                 |
| Capitol | 22 | ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFOR COLOM |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                                                  |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 4,000  | 16,40  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 75,000 | 661,50 |
| 3         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24      | 4,000  | 16,96  |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.22.02 | 694,86 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                                          |
|---------|----|----------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                 |
| Capitol | 22 | ACTUACIÓ 22- C/BLAI NET 83 CRUÏLLA AMB C/CRISTOFOR COLOM |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 17

| Títol 3   |           | 03         | ALBAÑILERIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |           |        |
|-----------|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREL   | AMIDAMENT | IMPORT |
| 1         | FD5R3010  | u          | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs (P - 16)                                                                                                            | 162,31 | 1,000     | 162,31 |
| 2         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01 | 1,000     | 424,01 |
| 3         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,00  | 16,000    | 352,00 |
| TOTAL     | Títol 3   | 01,22,03   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 938,32 |           |        |

|             |    |                                                    |
|-------------|----|----------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                           |
| Capítol     | 23 | ACTUACIO 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON) |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                          |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                 |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                    | PREL  | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 250,000   | 120,00 |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 50,000    | 20,00  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 6,250     | 486,81 |

|         |             |                                                    |  |        |  |  |
|---------|-------------|----------------------------------------------------|--|--------|--|--|
| TOTAL   | Capítol (1) | 01,23,01,02                                        |  | 626,81 |  |  |
| Obra    | 01          | Pressupost ACT-POMO-LOT1                           |  |        |  |  |
| Capítol | 23          | ACTUACIO 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON) |  |        |  |  |
| Títol 3 | 02          | PINTURA                                            |  |        |  |  |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10 | 4,000     | 16,40  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82 | 75,000    | 661,50 |
| 3         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24 | 4,000     | 16,96  |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 18

|           |           |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |        |          |
|-----------|-----------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| TOTAL     | Títol 3   |                                                    | 01,23,02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | 694,86 |          |
| Obra      | 01        | Pressupost ACT-POMO-LOT1                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |        |          |
| Capítol   | 23        | ACTUACIO 23- C/ROSSELLO 86 (CANT RONDA SANT RAMON) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |        |          |
| Títol 3   | 03        | ALBAÑILERIA                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |        |          |
| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ                                         | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMIDAMENT | IMPORT |          |
| 1         | FD5R3010  | u                                                  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs (P - 16)                                                                                                            | 162,31    | 2,000  | 324,62   |
| 2         | FDDZ012P  | u                                                  | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01    | 3,000  | 1.272,03 |
| 3         | F9742A01P | m                                                  | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,00     | 8,000  | 176,00   |

|             |         |                                                      |  |          |  |  |
|-------------|---------|------------------------------------------------------|--|----------|--|--|
| TOTAL       | Títol 3 | 01,23,03                                             |  | 1.772,65 |  |  |
| Obra        | 01      | Pressupost ACT-POMO-LOT1                             |  |          |  |  |
| Capítol     | 24      | ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ) |  |          |  |  |
| Títol 3     | 01      | AGLOMERAT                                            |  |          |  |  |
| Capítol (1) | 02      | REFORÇ SUPERFICIAL                                   |  |          |  |  |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                    | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 400,000   | 192,00 |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 80,000    | 32,00  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 10,000    | 778,90 |

|         |             |                                                      |  |          |  |  |
|---------|-------------|------------------------------------------------------|--|----------|--|--|
| TOTAL   | Capítol (1) | 01,24,01,02                                          |  | 1.002,90 |  |  |
| Obra    | 01          | Pressupost ACT-POMO-LOT1                             |  |          |  |  |
| Capítol | 24          | ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ) |  |          |  |  |
| Títol 3 | 02          | PINTURA                                              |  |          |  |  |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7) | 4,10 | 4,000     | 16,40  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb                                                           | 8,82 | 40,000    | 352,80 |

EUR



PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 19

|   |          |   |                                                                                                                                                                                         |       |        |       |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|
| 3 | FBA3UV51 | u | aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8)                                                                                                    | 11,23 | 1,000  | 11,23 |
| 4 | FBABUV18 | u | Pintat de símbol de Cediu el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs (P - 12)                                 | 3,67  | 14,000 | 51,38 |
|   |          |   | Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs (P - 15) |       |        |       |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.24.02 | 431,81 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                                      |
|---------|----|------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                             |
| Capítol | 24 | ACTUACIÓ 24- C/SALVADOR ALLENDE 15 (CONFL. A. GAUDÍ) |
| Titol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                          |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                              | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00     | 20,000 | 440,00 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.24.03 | 440,00 |
|-------|---------|----------|--------|

|             |    |                                                |
|-------------|----|------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                       |
| Capítol     | 25 | ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                                      |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                             |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 500,000 | 240,00 |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 100,000 | 40,00  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 12,500  | 973,63 |

|       |             |             |          |
|-------|-------------|-------------|----------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.25.01.02 | 1.253,63 |
|-------|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                                |
|---------|----|------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                       |
| Capítol | 25 | ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                                        |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 4,000  | 16,40  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 40,000 | 352,80 |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 20

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.25.02 | 369,20 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                                |
|---------|----|------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                       |
| Capítol | 25 | ACTUACIÓ 25- C/A. GAUDÍ CONFL SALVADOR ALLENDE |
| Titol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                    |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO EJ- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.<br>(P - 18) | 424,01    | 1,000  | 424,01 |
| 2         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 22,00     | 20,000 | 440,00 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.25.03 | 864,01 |
|-------|---------|----------|--------|

|             |    |                             |
|-------------|----|-----------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1    |
| Capítol     | 26 | ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100 |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                   |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL          |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIO | PREU                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 80,000 | 38,40  |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 16,000 | 6,40   |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 2,000  | 155,78 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.26.01.02 | 200,58 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                             |
|---------|----|-----------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1    |
| Capítol | 26 | ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100 |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                     |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 4,000  | 16,40  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 80,000 | 705,60 |
| 3         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24      | 4,000  | 16,96  |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 21

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.26.02 | 738,96 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                             |
|---------|----|-----------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1    |
| Capitol | 26 | ACTUACIÓ 26- C/VICTORIA 100 |
| Titol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                 |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.<br>(P - 18) | 424,01    | 1,000  | 424,01 |
| 2         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22,00     | 40,000 | 880,00 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.26.03 | 1.304,01 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                               |
|-------------|----|-----------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capitol     | 28 | ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                                     |
| Capitol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                            |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 250,000 | 120,00 |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 50,000  | 20,00  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 6,250   | 486,81 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.28.01.02 | 626,81 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                               |
|---------|----|-----------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capitol | 28 | ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                                       |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 60,000 | 529,20 |
| 2         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24      | 4,000  | 16,96  |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.28.02 | 546,16 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                               |
|---------|----|-----------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capitol | 28 | ACTUACIÓ 28- C/SALVADOR ALLENDE CANT C/GIRONA |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 22

|         |    |             |
|---------|----|-------------|
| Titol 3 | 03 | ALBAÑILERIA |
|---------|----|-------------|

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.<br>(P - 18) | 424,01    | 1,000  | 424,01 |
| 2         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22,00     | 6,000  | 132,00 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.28.03 | 556,01 |
|-------|---------|----------|--------|

|             |    |                                               |
|-------------|----|-----------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capitol     | 29 | ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                                     |
| Capitol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                            |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIO | PREU                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 320,000 | 153,60 |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 64,000  | 25,60  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 8,000   | 623,12 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.29.01.02 | 802,32 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                               |
|---------|----|-----------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capitol | 29 | ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                                       |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 4,000  | 16,40  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 80,000 | 705,60 |
| 3         | FBA3UV51 | u          | Pintat de símbol de Ceditu el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs (P - 12)                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11,23     | 1,000  | 11,23  |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.29.02 | 733,23 |
|-------|---------|----------|--------|

|      |    |                          |
|------|----|--------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1 |
|------|----|--------------------------|

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 23

| Capitol     | 29          | ACTUACIÓ 29- C/SALVADOR ALLENDE CANT VICTORIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
|-------------|-------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|--------|
| Títol 3     | 03          | ALBAÑILERIA                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
| NUM. CODI   | UA          | DESCRIPCIÓ                                    | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT   |        |
| 1           | FDDZ012P    | u                                             | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment, (P - 18)                           | 424,01    | 1,000    | 424,01 |
| 2           | F9742A01P   | m                                             | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22,00     | 40,000   | 880,00 |
| TOTAL       | Títol 3     | 01.29.03                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | 1.304,01 |        |
| Obra        | 01          | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
| Capitol     | 30          | ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
| Títol 3     | 01          | AGLOMERAT                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
| Capitol (1) | 01          | REFORÇ PROFUND                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
| NUM. CODI   | UA          | DESCRIPCIÓ                                    | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT   |        |
| 1           | P2146-H847  | m2                                            | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)                                                                                                                                                                                                             | 0,48      | 672,000  | 322,56 |
| 2           | P9L1-E986   | m2                                            | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,50      | 48,000   | 24,00  |
| 3           | P9L1-E98E   | m2                                            | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,40      | 48,000   | 19,20  |
| 4           | P9H5-E84H   | t                                             | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28)                                                                                                                                                                                                | 82,11     | 6,000    | 492,66 |
| 5           | P9H5-E84C   | t                                             | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                                                                                                                                                                                                                  | 77,89     | 9,600    | 747,74 |
| TOTAL       | Capitol (1) | 01.30.01,01                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | 1.606,16 |        |
| Obra        | 01          | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
| Capitol     | 30          | ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
| Títol 3     | 02          | PINTURA                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
| NUM. CODI   | UA          | DESCRIPCIÓ                                    | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT   |        |
| 1           | FBA2UVD2    | m                                             | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 108,000  | 952,56 |
| TOTAL       | Títol 3     | 01.30.02                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | 952,56   |        |
| Obra        | 01          | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |
| Capitol     | 30          | ACTUACIÓ 30- C/EUSEBI GUELL CANT LLIBERTAT    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |        |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 24

| Títol 3     |             | 03                             | ALBAÑILERIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |          |        |
|-------------|-------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|--------|
| NUM. CODI   | UA          | DESCRIPCIÓ                     | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMIDAMENT | IMPORT   |        |
| 1           | FD5R3010    | u                              | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs (P - 16)                                                                                                            | 162,31    | 2,000    | 324,62 |
| 2           | FDDZ012P    | u                              | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01    | 2,000    | 848,02 |
| 3           | F9742A01P   | m                              | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,00     | 16,000   | 352,00 |
| TOTAL       | Títol 3     | 01.30.03                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | 1.524,64 |        |
| Obra        | 01          | Pressupost ACT-POMO-LOT1       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          |        |
| Capítol     | 31          | ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          |        |
| Títol 3     | 01          | AGLOMERAT                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          |        |
| Capítol (1) | 01          | REFORÇ PROFUND                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          |        |
| NUM. CODI   | UA          | DESCRIPCIÓ                     | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMIDAMENT | IMPORT   |        |
| 1           | P2146-H847  | m2                             | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)                                                                                                                                                                                   | 0,48      | 336,000  | 161,28 |
| 2           | P9L1-E986   | m2                             | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,50      | 24,000   | 12,00  |
| 3           | P9L1-E98E   | m2                             | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,40      | 24,000   | 9,60   |
| 4           | P9H5-E84H   | t                              | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28)                                                                                                                                                                      | 82,11     | 3,000    | 246,33 |
| 5           | P9H5-E84C   | t                              | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                                                                                                                                                                                        | 77,89     | 4,800    | 373,87 |
| TOTAL       | Capítol (1) | 01.31.01.01                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | 803,08   |        |
| Obra        | 01          | Pressupost ACT-POMO-LOT1       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          |        |
| Capítol     | 31          | ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          |        |
| Títol 3     | 02          | PINTURA                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          |        |
| NUM. CODI   | UA          | DESCRIPCIÓ                     | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMIDAMENT | IMPORT   |        |
| 1           | FBA2UVD1    | m                              | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)  | 4,10      | 4,000    | 16,40  |
| 2           | FBA2UVD2    | m                              | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient                                                                                                                           | 8,82      | 108,000  | 952,56 |

EUR



PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 25

|   |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |        |
|---|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 3 | FBA3UX11 | m2 | de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8)                                                                                                                                                                                     | 5,59 | 42,000 | 234,78 |
| 4 | FBA3UV41 | u  | Pintat de graelles de prohibit parar a la calçada en zona d'intersecció, amb pintura de doble component groga amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2, amb el premarcatge inclòs (amidament: m2 realment pintat) (P - 13)                                                                                      | 5,27 | 2,000  | 10,54  |
| 5 | FBA3UV30 | u  | Pintat de fletxa doble de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge (P - 11) | 4,24 | 8,000  | 33,92  |
|   |          |    | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                 |      |        |        |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.31.02 | 1.248,20 |
|-------|---------|----------|----------|

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1       |
| Capítol | 31 | ACTUACIÓ 31- C/EUSEBI GUELL 87 |
| Títol 3 | 03 | ALBANILERIA                    |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.<br>(P - 18) | 424,01    | 2,000  | 848,02 |
| 2         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22,00     | 16,000 | 352,00 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.31.03 | 1.200,02 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                            |
|-------------|----|--------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                   |
| Capítol     | 33 | ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                  |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                         |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 240,000 | 115,20 |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 48,000  | 19,20  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 6,000   | 467,34 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.33.01.02 | 601,74 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                            |
|---------|----|--------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                   |
| Capítol | 33 | ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                    |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 26

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 48,000 | 423,36 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.33.02 | 423,36 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                            |
|---------|----|--------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                   |
| Capítol | 33 | ACTUACIÓ 33- C/MARTI I VILA CANT C/PUJADES |
| Títol 3 | 03 | ALBANILERIA                                |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.<br>(P - 18) | 424,01    | 3,000  | 1.272,03 |
| 2         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22,00     | 16,000 | 352,00   |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.33.03 | 1.624,03 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                                   |
|-------------|----|---------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                          |
| Capítol     | 34 | ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                         |
| Capítol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 320,000 | 153,60 |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 64,000  | 25,60  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 8,000   | 623,12 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.34.01.02 | 802,32 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                                   |
|---------|----|---------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                          |
| Capítol | 34 | ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                           |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AMIDAMENT | IMPORT |       |
|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7) | 4,10      | 4,000  | 16,40 |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 27

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |        |        |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82 | 64,000 | 564,48 |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01,34,02 | 580,88 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                                   |
|---------|----|---------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                          |
| Capitol | 34 | ACTUACIÓ 34- C/TORRES I BAGES CANT C/MARTI I VILA |
| Titol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                       |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |           |   |                                                                                                   |       |        |        |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 1 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00 | 16,000 | 352,00 |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01,34,03 | 352,00 |
|-------|---------|----------|--------|

|             |    |                                                         |
|-------------|----|---------------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                |
| Capitol     | 35 | ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                                               |
| Capitol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                      |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |         |        |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 355,000 | 170,40 |
| 2 | P9L1-E98E  | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 71,000  | 28,40  |
| 3 | P9H5-E84C  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 8,875   | 691,27 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capitol (1) | 01,35,01,02 | 890,07 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                                         |
|---------|----|---------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                |
| Capitol | 35 | ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                                                 |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |        |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 1 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8)             | 8,82 | 71,000 | 626,22 |
| 2 | FBA1UVA5 | m | Pintat de línia continua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 5) | 0,24 | 10,000 | 2,40   |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 28

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01,35,02 | 628,62 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                                         |
|---------|----|---------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                |
| Capitol | 35 | ACTUACIÓ 35- C/TORRES I BAGES CONFL C/JOAN BATISTA MILÀ |
| Titol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                             |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |           |   |                                                                                                   |       |        |        |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 1 | F9742A01P | m | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00 | 26,000 | 572,00 |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01,35,03 | 572,00 |
|-------|---------|----------|--------|

|             |    |                                                              |
|-------------|----|--------------------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                     |
| Capitol     | 36 | ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB C/LLEVANT) |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                                                    |
| Capitol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                           |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |            |    |                                                                                                                                                                                                                    |       |         |        |
|---|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--------|
| 1 | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48  | 180,000 | 86,40  |
| 2 | P9L1-E98E  | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40  | 36,000  | 14,40  |
| 3 | P9H5-E84C  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89 | 4,500   | 350,51 |

|       |             |             |        |
|-------|-------------|-------------|--------|
| TOTAL | Capitol (1) | 01,36,01,02 | 451,31 |
|-------|-------------|-------------|--------|

|         |    |                                                              |
|---------|----|--------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                     |
| Capitol | 36 | ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB C/LLEVANT) |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                                                      |

|           |    |            |      |           |        |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|
| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|------------|------|-----------|--------|

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |        |        |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 1 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82 | 71,000 | 626,22 |
| 2 | FBA1UVA1 | m | Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i girs, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 4)          | 0,29 | 30,000 | 8,70   |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01,36,02 | 634,92 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                                              |
|---------|----|--------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                     |
| Capitol | 36 | ACTUACIÓ 36- C/BONAVENTURA CALOPA 10 (CRUILLA AMB C/LLEVANT) |
| Titol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                                  |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 29

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.<br>(P - 18)                                                  | 424,01    | 2,000  | 848,02 |
| 2         | PDK1-I31B | u          | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs (P - 31) | 420,70    | 1,000  | 420,70 |

|             |         |                                                                     |          |
|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------|----------|
| TOTAL       | Títol 3 | 01.36.03                                                            | 1.268,72 |
| Obra        | 01      | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                            |          |
| Capítol     | 37      | ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB C/DE LA CERDANYA) |          |
| Títol 3     | 01      | AGLOMERAT                                                           |          |
| Capítol (1) | 02      | REFORÇ SUPERFICIAL                                                  |          |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 150,000 | 72,00  |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 30,000  | 12,00  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 3,750   | 292,09 |

|         |             |                                                                     |        |
|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| TOTAL   | Capítol (1) | 01.37.01.02                                                         | 376,09 |
| Obra    | 01          | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                            |        |
| Capítol | 37          | ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB C/DE LA CERDANYA) |        |
| Títol 3 | 02          | PINTURA                                                             |        |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 6,000  | 24,60  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 48,000 | 423,36 |
| 3         | FBA1UVA5 | m          | Pintat de línia contínua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb                                                                          | 0,24      | 30,000 | 7,20   |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 30

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 4 | FBA3UV40 | u | aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 5)<br>Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosifiació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge (P - 10) | 3,29  | 1,000 | 3,29  |
| 5 | FBA3UV51 | u | Pintat de símbol de Ceditu el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs (P - 12)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,23 | 1,000 | 11,23 |

|         |         |                                                                     |        |
|---------|---------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| TOTAL   | Títol 3 | 01.37.02                                                            | 469,68 |
| Obra    | 01      | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                            |        |
| Capítol | 37      | ACTUACIÓ 37- C/MOSSEN PERE TARRES 10 (CRUÏLLA AMB C/DE LA CERDANYA) |        |
| Títol 3 | 03      | ALBAÑILERIA                                                         |        |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | FD5R3010  | u  | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs (P - 16)                                                                                                                                                                | 162,31 | 1,000     | 162,31 |
| 2    | PDK1-I31B | u  | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs (P - 31) | 420,70 | 1,000     | 420,70 |

|             |         |                                         |        |
|-------------|---------|-----------------------------------------|--------|
| TOTAL       | Títol 3 | 01.37.03                                | 583,01 |
| Obra        | 01      | Pressupost ACT-POMO-LOT1                |        |
| Capítol     | 40      | ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89 |        |
| Títol 3     | 01      | AGLOMERAT                               |        |
| Capítol (1) | 02      | REFORÇ SUPERFICIAL                      |        |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                              | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament indosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 420,000 | 201,60 |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                              | 0,40      | 84,000  | 33,60  |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)     | 77,89     | 10,500  | 817,85 |

|         |             |                                         |          |
|---------|-------------|-----------------------------------------|----------|
| TOTAL   | Capítol (1) | 01.40.01.02                             | 1.053,05 |
| Obra    | 01          | Pressupost ACT-POMO-LOT1                |          |
| Capítol | 40          | ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89 |          |
| Títol 3 | 02          | PINTURA                                 |          |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIO | PREU                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT |       |
|-----------|----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació | 4,10      | 4,000  | 16,40 |

EUR



PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 31

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |         |        |
|---|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | minima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7) | 8,82 | 110,000 | 970,20 |
| 3 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                          | 4,24 | 4,000   | 16,96  |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.40.02 | 1.003,56 |
|-------|---------|----------|----------|

|         |    |                                         |
|---------|----|-----------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                |
| Capitol | 40 | ACTUACIÓ 40- C/MOSSEN ANTONI SOLANES 89 |
| Titol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                             |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment.<br>(P - 18) | 424,01    | 1,000  | 424,01 |
| 2         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22,00     | 32,000 | 704,00 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.40.03 | 1.128,01 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                                        |
|-------------|----|--------------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                               |
| Capitol     | 41 | ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ I ORS |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                                              |
| Capitol (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                                         |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                            | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mesclres bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)             | 0,48      | 431,200 | 206,98 |
| 2         | P9L1-E986  | m2         | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50      | 30,800  | 15,40  |
| 3         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40      | 30,800  | 12,32  |
| 4         | P9H5-E84H  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11     | 3,850   | 316,12 |
| 5         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89     | 6,160   | 479,80 |

|       |             |             |          |
|-------|-------------|-------------|----------|
| TOTAL | Capitol (1) | 01.41.01.01 | 1.030,62 |
|-------|-------------|-------------|----------|

|      |    |                          |
|------|----|--------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1 |
|------|----|--------------------------|

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 32

|         |    |                                                        |
|---------|----|--------------------------------------------------------|
| Capitol | 41 | ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ I ORS |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                                                |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 32,000 | 282,24 |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.41.02 | 282,24 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                                        |
|---------|----|--------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                               |
| Capitol | 41 | ACTUACIÓ 41- C/FREDERIC MOMPOU CRUILLA AMB RUBIÓ I ORS |
| Titol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                            |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                              | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00     | 22,000 | 484,00 |
| 2         | F974202P  | m          | Reparació de vorada i rigola tot inclòs (P - 1)                                                   | 79,98     | 7,000  | 559,86 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Titol 3 | 01.41.03 | 1.043,86 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                          |
|-------------|----|------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                 |
| Capitol     | 42 | ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES |
| Titol 3     | 01 | AGLOMERAT                                |
| Capitol (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                           |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                      | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)              | 0,48  | 1.680,000 | 806,40   |
| 2    | P9L1-E986  | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50  | 120,000   | 60,00    |
| 3    | P9L1-E98E  | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40  | 120,000   | 48,00    |
| 4    | P9H5-E84H  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11 | 15,000    | 1.231,65 |
| 5    | P9H5-E84C  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89 | 24,000    | 1.869,36 |

|       |             |             |          |
|-------|-------------|-------------|----------|
| TOTAL | Capitol (1) | 01.42.01.01 | 4.015,41 |
|-------|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                          |
|---------|----|------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                 |
| Capitol | 42 | ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES |
| Titol 3 | 02 | PINTURA                                  |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                             | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació | 8,82      | 48,000 | 423,36 |

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 33

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|       |         |  |          |  |        |
|-------|---------|--|----------|--|--------|
| TOTAL | Títol 3 |  | 01.42.02 |  | 423,36 |
|-------|---------|--|----------|--|--------|

|         |    |                                          |
|---------|----|------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                 |
| Capitol | 42 | ACTUACIÓ 42- C/ACACIES AMB C/DELS ROURES |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                              |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | FD5R302P  | u          | Adaptació a cota de reixa interceptora, amb bastiment i reixa tipus Barcelona 10 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 1000x500x10 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 38.5 kg, col·locat amb morter (P - 17)                                                                                                                                                 | 125,08    | 1,000  | 125,08   |
| 2         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01    | 1,000  | 424,01   |
| 3         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,00     | 56,000 | 1.232,00 |

|       |         |  |          |  |          |
|-------|---------|--|----------|--|----------|
| TOTAL | Títol 3 |  | 01.42.03 |  | 1.781,09 |
|-------|---------|--|----------|--|----------|

|             |    |                                                               |
|-------------|----|---------------------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                      |
| Capitol     | 43 | ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA AMB MONTMANY) |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                                     |
| Capitol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                            |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT    |          |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 1.457,500 | 699,60   |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 291,500   | 116,60   |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 36,438    | 2.838,16 |

|       |             |  |             |  |          |
|-------|-------------|--|-------------|--|----------|
| TOTAL | Capítol (1) |  | 01.43.01.02 |  | 3.654,36 |
|-------|-------------|--|-------------|--|----------|

|         |    |                                                               |
|---------|----|---------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                      |
| Capitol | 43 | ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA AMB MONTMANY) |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                                       |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIO | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AMIDAMENT | IMPORT |       |
|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7) | 4,10      | 24,000 | 98,40 |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 34

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |          |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|----------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | Pintat de faixa contínua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8)             | 8,82 | 128,000 | 1.128,96 |
| 3 | FBA1UVA5 | m | Pintat de línia contínua de 10 cm d'amplària, per a separació de sentits de circulació i carril reservat a bicicletes, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 5) | 0,24 | 48,000  | 11,52    |
| 4 | FBA3UV40 | u | Pintat de fletxa senzilla de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge (P - 10)                                                                                                 | 3,29 | 1,000   | 3,29     |
| 5 | FBA3UV41 | u | Pintat de fletxa doble de 2,5 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge (P - 11)                                                                                                    | 5,27 | 1,000   | 5,27     |
| 6 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,24 | 17,000  | 72,08    |
| 7 | FBA1UVA8 | m | Pintat de línia contínua de 30 cm d'amplària, per a separació de carril bus-taxi, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 6)                                      | 0,45 | 26,000  | 11,70    |

|       |         |  |          |  |          |
|-------|---------|--|----------|--|----------|
| TOTAL | Títol 3 |  | 01.43.02 |  | 1.331,22 |
|-------|---------|--|----------|--|----------|

|         |    |                                                               |
|---------|----|---------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                      |
| Capitol | 43 | ACTUACIÓ 43- C/PICASSO 25 I PICASSO 27 (CRUILLA AMB MONTMANY) |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                                   |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | FD5R3010  | u          | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs (P - 16)                                                                                                            | 162,31    | 3,000  | 486,93   |
| 2         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01    | 3,000  | 1.272,03 |
| 3         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,00     | 24,000 | 528,00   |

|       |         |  |          |  |          |
|-------|---------|--|----------|--|----------|
| TOTAL | Títol 3 |  | 01.43.03 |  | 2.286,96 |
|-------|---------|--|----------|--|----------|

|         |    |                                                 |
|---------|----|-------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                        |
| Capitol | 45 | ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT |
| Títol 3 | 01 | AGLOMERAT                                       |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 35

| Capitol (1) |            | 01         | REFORÇ PROFUND                                                                                                                                                                                                                  |           |           |          |
|-------------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| NUM. CODI   | UA         | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                            | AMIDAMENT | IMPORT    |          |
| 1           | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)              | 0,48      | 5.040,000 | 2.419,20 |
| 2           | P9L1-E986  | m2         | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50      | 360,000   | 180,00   |
| 3           | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40      | 360,000   | 144,00   |
| 4           | P9H5-E84H  | t          | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11     | 45,000    | 3.694,95 |
| 5           | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89     | 72,000    | 5.608,08 |

|       |             |             |  |  |  |           |
|-------|-------------|-------------|--|--|--|-----------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.45.01.01 |  |  |  | 12.046,23 |
|-------|-------------|-------------|--|--|--|-----------|

|         |    |                                                 |  |  |
|---------|----|-------------------------------------------------|--|--|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                        |  |  |
| Capitol | 45 | ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT |  |  |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                         |  |  |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 36,000 | 147,60 |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 70,000 | 617,40 |
| 3         | FBA1UVA1 | m          | Pintat de línia discontinua de 10 cm d'amplària, per a separació de carrils de circulació i girs, amb pintura acrílica reflectora amb una dosificació mínima de 720 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 4)          | 0,29      | 60,000 | 17,40  |
| 4         | FBA3UV51 | u          | Pintat de símbol de Cedit el pas de 3,6 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2, amb el premarcatge inclòs (P - 12)                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11,23     | 2,000  | 22,46  |
| 5         | FBABIOY5 | m2         | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura vermella/negra de doble component amb aplicació a màquina i/o manual amb dosificació mínima de 2800 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb pintura reflectora i microesferes de vidre (P - 14)                | 24,01     | 8,000  | 192,08 |

|       |         |          |  |  |  |        |
|-------|---------|----------|--|--|--|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.45.02 |  |  |  | 996,94 |
|-------|---------|----------|--|--|--|--------|

|      |    |                          |  |  |
|------|----|--------------------------|--|--|
| Obra | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1 |  |  |
|------|----|--------------------------|--|--|

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 36

| Capitol   |           | 45         | ACTUACIÓ 45- RONDA SANT RAMÓN- C/DE LA JUVENTUT                                                   |           |        |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| Títol 3   |           | 03         | ALBAÑILERIA                                                                                       |           |        |        |
| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                              | AMIDAMENT | IMPORT |        |
| 1         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00     | 10,000 | 220,00 |

|       |         |          |  |  |  |        |
|-------|---------|----------|--|--|--|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.45.03 |  |  |  | 220,00 |
|-------|---------|----------|--|--|--|--------|

|             |    |                                                                   |  |  |
|-------------|----|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                          |  |  |
| Capitol     | 48 | ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUILLA OOMPLERTA) |  |  |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                                         |  |  |
| Capitol (1) | 02 | REFORÇ SUPERFICIAL                                                |  |  |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT  |          |
|-----------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
| 1         | P2146-H847 | m2         | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23) | 0,48      | 665,000 | 319,20   |
| 2         | P9L1-E98E  | m2         | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                               | 0,40      | 133,000 | 53,20    |
| 3         | P9H5-E84C  | t          | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)      | 77,89     | 16,625  | 1.294,92 |

|       |             |             |  |  |  |          |
|-------|-------------|-------------|--|--|--|----------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.48.01.02 |  |  |  | 1.667,32 |
|-------|-------------|-------------|--|--|--|----------|

|         |    |                                                                   |  |  |
|---------|----|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                          |  |  |
| Capitol | 48 | ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUILLA OOMPLERTA) |  |  |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                                           |  |  |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 4,000  | 16,40  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 56,000 | 493,92 |
| 3         | FBABUV18 | u          | Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs (P - 15)                                                                                                                                                                                                                                        | 3,67      | 4,000  | 14,68  |
| 4         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24      | 4,000  | 16,96  |

|       |         |          |  |  |  |        |
|-------|---------|----------|--|--|--|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.48.02 |  |  |  | 541,96 |
|-------|---------|----------|--|--|--|--------|

|         |    |                                                                   |  |  |
|---------|----|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                                          |  |  |
| Capitol | 48 | ACTUACIÓ 48- C/RAMÓN ESTRUCH AMB ABAT ESCARRÉ (CRUILLA OOMPLERTA) |  |  |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                                       |  |  |



PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 37

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FD5R3010  | u          | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs (P - 16)                                                                                                                                                                | 162,31    | 4,000  | 649,24 |
| 2         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18)                                                     | 424,01    | 2,000  | 848,02 |
| 3         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 22,00     | 32,000 | 704,00 |
| 4         | PDK1-I31B | u          | Canvi de tapa de telecomunicacions, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, tot inclòs (P - 31) | 420,70    | 1,000  | 420,70 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.48.03 | 2.621,96 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                               |
|-------------|----|-----------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capitol     | 49 | ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                     |
| Capitol (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                                |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                      | PREL  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)              | 0,48  | 1.680,000 | 806,40   |
| 2    | P9L1-E986  | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50  | 120,000   | 60,00    |
| 3    | P9L1-E98E  | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40  | 120,000   | 48,00    |
| 4    | P9H5-E84H  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11 | 15,000    | 1.231,65 |
| 5    | P9H5-E84C  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89 | 24,000    | 1.869,36 |

|       |             |             |          |
|-------|-------------|-------------|----------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01.49.01.01 | 4.015,41 |
|-------|-------------|-------------|----------|

|         |    |                                               |
|---------|----|-----------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capitol | 49 | ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                       |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                        | AMIDAMENT | IMPORT |       |
|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de | 4,10      | 4,000  | 16,40 |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 38

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |        |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 2 | FBA2UVD2 | m | 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)<br>Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82 | 72,000 | 635,04 |
| 3 | FBA3UV30 | u | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,24 | 8,000  | 33,92  |

|       |         |          |        |
|-------|---------|----------|--------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.49.02 | 685,36 |
|-------|---------|----------|--------|

|         |    |                                               |
|---------|----|-----------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                      |
| Capitol | 49 | ACTUACIÓ 49- C/EUSEBI GUELL AMB JOAQUIM AUGER |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                   |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FD5R3010  | u          | Canvi de reixa d'embornal amb bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb un pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter, inclos enderrocs, retirada residus, canon, tot inclòs (P - 16)                                                                                                            | 162,31    | 4,000  | 649,24 |
| 2         | FDDZ012P  | u          | Adequació i canvi de tapa de clavegueram inclosa extracció i enderroc inclosa retirada i canon dels residus, amb bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, tipus NORINCO E.J- BRIO 7 SRL, D400, AENOR o equivalent, totalment col·locada, inclos reposició de paviment. (P - 18) | 424,01    | 1,000  | 424,01 |
| 3         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,00     | 32,000 | 704,00 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.49.03 | 1.777,25 |
|-------|---------|----------|----------|

|             |    |                                                     |
|-------------|----|-----------------------------------------------------|
| Obra        | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                            |
| Capitol     | 50 | ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LORCA |
| Títol 3     | 01 | AGLOMERAT                                           |
| Capitol (1) | 01 | REFORÇ PROFUND                                      |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                      | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1    | P2146-H847 | m2 | Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió, inclou, treball manual en encaixos, arrancament inclosos talls i acabats a tapes i reixes, posterior escombrat i neteja. (P - 23)              | 0,48  | 6.160,000 | 2.956,80 |
| 2    | P9L1-E986  | m2 | Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)                                                                                                                                | 0,50  | 440,000   | 220,00   |
| 3    | P9L1-E98E  | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 30)                                                                                                                            | 0,40  | 440,000   | 176,00   |
| 4    | P9H5-E84H  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 28) | 82,11 | 55,000    | 4.516,05 |
| 5    | P9H5-E84C  | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)                   | 77,89 | 88,000    | 6.854,32 |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 39

|       |             |             |           |
|-------|-------------|-------------|-----------|
| TOTAL | Capítol (1) | 01,50,01,01 | 14,723,17 |
|-------|-------------|-------------|-----------|

|         |    |                                                     |
|---------|----|-----------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                            |
| Capítol | 50 | ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LORCA |
| Títol 3 | 02 | PINTURA                                             |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT  |        |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|
| 1         | FBA2UVD1 | m          | Pintat de faixa continua de 40 cm d'amplària, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 7)                            | 4,10      | 12,000  | 49,20  |
| 2         | FBA2UVD2 | m          | Pintat de faixa continua de 50 cm, per a pas de vianants sense semàfors, amb pintura de doble component reflectora amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 2800 g/m2 i microseferes de vidre amb dosificació de 300 gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons norma NLT-175, amb aplicació a màquina autopropulsada, tot inclos (encintats, premarcatge, ...) (P - 8) | 8,82      | 108,000 | 952,56 |
| 3         | FBA3UV30 | u          | Pintat de lletra d'1,2 m de llargària, amb pintura acrílica, amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,24      | 4,000   | 16,96  |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.50.02 | 1.018,72 |
|-------|---------|----------|----------|

|         |    |                                                     |
|---------|----|-----------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1                            |
| Capítol | 50 | ACTUACIÓ 50- C/AV. ARAGÓ CRUILLA AMB C/GARCIA LORCA |
| Títol 3 | 03 | ALBAÑILERIA                                         |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                              | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | F9742A01P | m          | Adequació de rigola en alçat entre calçada i vorera, retirada residus i canon, tot inclòs (P - 3) | 22,00     | 72,000 | 1.584,00 |

|       |         |          |          |
|-------|---------|----------|----------|
| TOTAL | Títol 3 | 01.50.03 | 1.584,00 |
|-------|---------|----------|----------|

|         |    |                          |
|---------|----|--------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1 |
| Capítol | 51 | VARIS                    |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | FZP1071PC | ud         | Desviament provisional de transit, inclos muntatge, vigilancia i desmuntatge, part proporcional de tanques, senyalització, balissament, furgonetes amb cascada lluminosa i acustica, personal, etc,... totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obra, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball. (P - 21)                                                                 | 5.347,79  | 1,000  | 5.347,79 |
| 2         | FZP1050PC | u          | PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER TRANSPORT I DESPLAÇAMENT TOTA LA MAQUINÀRIA PER A PINTURA A TOTA L'OBRA, INCLOS TOTS ELS DESPLAÇAMENTS INTERIORS, ENTRE TRAM I TRAM, RETIRADA A MAGATZEM I TORNADA A OBRA TANTES VEGADES COM LA PLANIFICACIÓ I EVOLUCIÓ DE L'OBRA NECESSITI, MUNTATGES, DESMUNTATGES, ADAPTACIONS, PREPARACIONS, NETEJES I QUALSEVOL OPERACIÓ NECESSARIA, TOT INCLÓS. (P - 19) | 2.800,00  | 1,000  | 2.800,00 |
| 3         | FZP1060PC | u          | PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ PEL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ D'ABALISAMENT D'AMBIT D'OBRA I/O ZONES D'ACOPIS AMB LINEA PROVISIONAL MITJANÇANT TANQUES MÒBILS DE QUALSEVOL ALÇADA ,LONGITUD, MATERIAL PLÀSTIC O ACER GALVANITZAT, FIXADES AMB PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, REFLECTANTS, LLUMS DE                                                                                                        | 1.378,13  | 1,000  | 1.378,13 |

EUR

PRESSUPOST

\*

Data: 24/05/22

Pàg.: 40

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |          |
|---|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|
| 4 | M9WZZ010 | u | COLOR BLANC I GROC AUTOMATIQUES SEGONS UBICACIÓ EN CALÇADA, TRANSPORT DE LES MATEIXES A UN ALTRE PUNT DE TREBALL, MANTENIMENT I REPOSICIÓ DE LES MATEIXES DES DEL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ FINS A LA COMPLETA FINALITZACIÓ DE LES OBRES ADJUDICADES, RETIRADA INCLOSA (P - 20) | 5.079,64 | 1,000 | 5.079,64 |
|   |          |   | Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada de l'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent, inclosos desplaçaments interns entre cada punt de treball (P - 22)                                                                                                      |          |       |          |

|       |         |       |           |
|-------|---------|-------|-----------|
| TOTAL | Capítol | 01.51 | 14.605,56 |
|-------|---------|-------|-----------|

|         |    |                          |
|---------|----|--------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1 |
| Capítol | 52 | SEGURETAT I SALUT        |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIO | PREU                                                                                       | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | PAX001A4 | pa         | Partida alçada d'abonament integre per a la seguretat i salut en obra (2% DEL PEM) (P - 0) | 5.838,33  | 1,000  | 5.838,33 |

|       |         |       |          |
|-------|---------|-------|----------|
| TOTAL | Capítol | 01.52 | 5.838,33 |
|-------|---------|-------|----------|

|         |    |                          |
|---------|----|--------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost ACT-POMO-LOT1 |
| Capítol | 53 | GESTIO DE RESIDUS        |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIO | PREU                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT  |          |
|-----------|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
| 1         | P2R5-DT1G | m3         | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 24)                                    | 10,31     | 442,894 | 4.566,24 |
| 2         | P2RA-EU7H | m3         | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 25) | 12,18     | 442,894 | 5.394,45 |

|       |         |       |          |
|-------|---------|-------|----------|
| TOTAL | Capítol | 01.53 | 9.960,69 |
|-------|---------|-------|----------|

(\*) Branques incompletes

EUR

## 5. PRESSUPOST GENERAL

---



