

---

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ DE LA PISTA  
COBERTA DE CAN BASSA AMB EL PATI DEL'ESCOLA  
MESTRES MONTAÑA A GRANOLLERS**



**Servei d'Obres i Projectes.  
Desembre 2023**

**Ref. 1550-UR-23**

---

## **ÍNDEX DEL PROJECTE**

### **I.MEMÒRIA**

Dg. Dades generals

Md. Memòria descriptiva

Mc. Memòria constructiva

Na. Normativa aplicable

Dgf. Documentació gràfica

### **II. PLEC DE CONDICIONS**

### **III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

### **IV. PLÀNOLS**

### **V. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS**

Estudi bàsic de Seguretat i Salut

---

## **I. MEMÒRIA**

---

**Dg. DADES GENERALS**

|                                                      |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clau                                                 | <b>Ref. 1550-UR-23</b>                                                                                                          |
| Títol                                                | <b>Projecte d'execució de la connexió de la pista coberta de Can Bassa amb el pati de l'escola Mestres Montaña a Granollers</b> |
| Emplaçament                                          | <b>Carrer Esteve Terrades, (08402) Granollers, Barcelona.</b>                                                                   |
| Promotor                                             | <b>AJUNTAMENT DE GRANOLLERS</b>                                                                                                 |
| Projecte, autor i titulació                          | <b>Oriol Dantí, Enginyer d'edificació</b>                                                                                       |
| Col·laboradors:                                      | <b>Servei d'Obres i Projectes</b>                                                                                               |
| Estudi bàsic de seguretat i salut, autor i titulació | <b>Oriol Dantí , Arquitecte tècnic</b>                                                                                          |
| Pressupost total (PEC) previst per a l'actuació      | <b>86.383,27- euros</b>                                                                                                         |
| Superfície actuació                                  | <b>166 m²</b>                                                                                                                   |
| Termini d'execució de l'obra                         | <b>15 setmanes</b>                                                                                                              |
| Classificació requerida al contractista              | <b>Projecte d'obres majors</b>                                                                                                  |

## **1. Objecte**

L'objecte del present treball és el de realitzar les obres del **Projecte d'execució de la connexió de la pista coberta de Can Bassa amb el pati de l'escola Mestres Montaña a Granollers**, per tal de crear un enllaç d'accés directe entre el pati de l'escola Mestres Montaña i la pista coberta exterior de Can Bassa. Actualment, l'escola utilitza aquest espai com a zona d'esbarjo o activitats d'educació física i no pot accedir-hi directament des de la mateixa, amb els riscos que això comporta.

## **2. Antecedents.**

La zona d'intervenció a executar, formava part del Projecte bàsic i d'execució de pista esportiva exterior coberta aprovat a l'Abril de 2019. Aquest, constava de dues fases.

La Fase 1 d'aquest projecte considerava l'execució de la pista poliesportiva i la seva coberta i es va executar durant l'any 2020, finalitzant-se a Octubre d'aquell mateix any 2020. No obstant, la Fase 2, que es tractava de l'urbanització exterior, no es va arribar a executar.

La zona d'intervenció a executar en aquest projecte, és part dels quatre àmbits dels quals constava la Fase 2 esmentada i per tant, no es troba executada. Aquests, eren:

- Zona d'accés Nord-Est
- Zona d'estada
- Rampa grada
- Parterre

Així doncs, davant la necessitat d'executar una connexió directe entre escola i pista poliesportiva, l'àmbit a executar és la Zona d'accés i la Rampa grada, ja que, l'execució d'aquest projecte ve derivat de la necessitat d'evitar realitzar el recorregut actual fins a l'entrada de la pista poliesportiva, millorant la seguretat de l'alumnat i evitant riscos innecessaris.

L'accés a aquesta pista, es fa pel carrer de Caterina Albert i queda molt lluny de la sortida de l'escola Mestres Montaña que es fa pel Carrer d'Esteve Terrades Illa, tot i ser dos parcel·les limítrofes.

A través del Servei d'Educació de l'Ajuntament de Granollers, òrgan responsable de gestionar i mantenir les diferents instal·lacions escolars municipals, transmet l'encàrrec al Servei d'Obres i Projectes de l'Ajuntament de Granollers, de fer els treballs necessaris per a la realització de la connexió entre els dos espais.

---

### 3. Estat actual

Actualment, l'emplaçament en el qual es vol ubicar la nova connexió entre l'Escola Mestres Montaña i la pista poliesportiva, és un espai sense ús, d'una llargada aproximada de 55,00m, paral·lel al Carrer d'Esteve Terrades Illa amb terres en talús. Es tracta d'un terreny amb una pendent aproximada d'un 30 %, de reblert de terres reaprofitades del mateix terreny, amb una diferencia de cota de terreny de 1,50 metres que es va atenuant fins a 0,80 metres cap al Sud.

Un tancament metàl·lic amb xarxa de simple torsió, ancorat al terreny amb morter, delimita la zona d'àmbit públic amb la parcel·la de la pista esportiva.

### 4. Accessibilitat

L'accés de vehicles d'obra a l'àmbit poliesportiu on es troba la zona objecte de les obres, es farà per l'accés ja executat en Fase 1, pel carrer de Caterina Albert. Aquest és l'únic accés actual existent i té una amplada de 2,50m.

Entrar per aquest accés, evitarà que es malmeti el paviment actual de la vorera del carrer d'Esteve Terrades Illa. Aquesta, té una amplada d'uns 7,50 metres i està compost per una primera franja d'1,00m d'amplada de panot delimitat per un bordó de 0,15m, una segona franja de 2,00m de sauló on hi ha plantat l'arbrat, una tercera de 3,00m de peces de formigó de 60x40 i una última d'1,50m de sauló on hi ha plantat l'arbrat. Només en casos puntuals, es permetrà el pas per sobre aquesta vorera, i si es malmetés, els danys al paviment anirien a càrrec del contractista.

També s'haurà d'evitar el pas de maquinària pesant sobre la pista exterior de formigó coberta, tenint en compte que tot i que es tracta de paviment de formigó amb fibres, es pot malmetre pel pas d'aquestes. I si així fos, aquests danys anirien a càrrec del contractista. El gàlib admissible de pas per aquesta coberta és de 4,50 metres. Tot i això, es considera primordial fer ús de maquinària de petites dimensions.

En tot cas, dins l'àmbit de la pista exterior poliesportiva, hi han existents zones de sauló perimetrals de suficient amplada per on fer el recorregut de la maquinària.

### 5. Descripció del projecte

#### Àmbit d'actuació

Les actuacions a realitzar per fer la connexió directe entre la Pista poliesportiva exterior de Can Bassa i l'escola Mestres Montaña, estan organitzades en dos àmbits:

- **Accès Nord-Est:** Es tracta de la connexió directe entre els dos espais (pista exterior poliesportiva i pati d'escola), mitjançant; (1) l'obertura d'una porta lateral paral·lela al carrer d'Esteve Terrades Illa, (2) la creació d'un espai tancat amb enllaç entre el pati de l'escola i la pista poliesportiva i (3) l'execució d'unes escales de formigó armat que donaran un recorregut directe des d'un espai a

---

un altre, sense la necessitat de sortir a carrer.

- **Rampa grada:** Es tracta de la creació d'un itinerari vianant accessible, mitjançant la creació d'una rampa que condueixi de la cota d'accés a la parcel·la de la pista poliesportiva fins a la cota de la pista esportiva, amb 1,80 metres d'amplada mínima en tot el seu desenvolupament, ja que, amb l'execució de les escales no s'aplica l'accessibilitat de totes les persones. També es considera l'execució d'unes grades amb peces de formigó prefabricades propietat de l'Ajuntament de Granollers, que omplirà el buit entra la pista exterior poliesportiva de formigó i la mateixa rampa.

#### Actuacions a portar a terme

Les actuacions tindran una durada màxima de 15 setmanes, i la seqüència dels treballs a realitzar seran:

- Treballs de preparació, tancaments i senyalització de l'obra.
- Arrencada de tancament amb valla simple torsió i paviment actual afectat.
- Execució del mur de contenció de terres per dames.
- Execució dels murs interiors.
- Execució de la llosa inclinada d'escala.
- Execució drenatges
- Reomplerts amb matxuqueig de formigó.
- Formació de paviment de terra-ciment i col·locació paviments de formigó.
- Execució portes i tancaments metàl·lics exteriors.
- Treballs de repassos i acabament de l'obra.

#### Durada de les obres

La durada prevista per aquest contracte serà de 15 SETMANES a partir de la data de la formalització del mateix. Prèviament a l'execució del servei, en un termini màxim de 15 dies, l'adjudicatari presentarà al Servei d'Obres i Projectes la planificació de les accions a realitzar per aconseguir l'objecte del contracte.

---

## **Mc. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

Tal i com s'ha esmentat anteriorment, abans d'iniciar les obres serà de vital importància l'estudi exhaustiu de la determinació dels mitjans d'obra més adients a aplicar, procediment i organització de l'obra per a minimitzar afectacions a la mobilitat, usuaris i activitats, mantenint l'organització de l'espai, en la mesura possible. És per aquest motiu que s'han considerat l'aplicació de mitjans de mides petites i poc pes segons les condicions de l'espai de pas disponible i l'accés al punt de treball.

Les obres es preveuen executar amb maquinària de mida petita, ús de transport intern amb dúmper i contenidor per al transport del material resultant d'enderrocs i moviments de terres, amb l'objectiu de imitar les afectacions. Per tant, les obres projectades són de rendiment baix i cost econòmic alt.

Els treballs a realitzar es basaran en:

- Treballs previs i enderrocs
- Moviment de terres
- Serveis
- Estructura – obra civil
- Drenatges
- Pavimentació
- Tancaments
- Neteja i repassos d'obra

### **Mc1. TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**

Els treballs considerats com a Treballs previs i d'enderrocs son:

- Treballs de preparació i senyalització de l'obra posant totes les mesures de seguretat i salut a l'obra tant col·lectives com personals.
- Enderroc del paviment de peces de formigó actual afectat per la futura zona o espai d'enllaç, no aprofitable.
- Arrencada de tancament metàl·lic de malla de simple torsió i de la vorada existent per permetre l'execució del mur de contenció de terres de la via pública. Inclouent l'enderroc de la base de formigó que ancoren el tancament al terreny.
- Tall del tancament metàl·lic perimetral de barrots del pati de de l'escola Mestres Muntanya, per crear l'obertura que connecti el nou accés a la pista exterior coberta de Can Bassa.

---

Els residus generats per l'enderroc dels elements de formigó i l'arrencada i tall dels elements metàl·lics, seran transportades a un monodipòsit o centre de reciclatge.

## **Mc2. MOVIMENT DE TERRES**

Els treballs considerats com a Moviment de terres son:

- Excavació per dames de 3,00m d'amplada, fins a assolir la cara inferior del fonament a executar, amb mitjans mecànics de tamany petits.
- Excavació per rebaix del terreny en talús que permeti realitzar les excavacions de les rases per les fonamentacions dels murs de formigó a l'accés Nord-Est. Al haver-hi terreny en talús, s'haurà de considerar el possible apuntalament sota el muret de fàbrica existent a l'encontre amb el mur de contenció nou a executar i les seves fonamentacions.
- Excavació de rases per l'execució dels fonaments dels murs de contenció que no s'executin per dames i de les rases a executar-se pels fonaments de les parets de bloc que suportin les grades de formigó prefabricades.
- Excavació de la caixa de paviment a la zona del tram 8, de fins a 35cm de profunditat.
- Reomplert de les zones excavades de tot l'àmbit d'accés Nord-Est o rampa que quedarà comprès dins els murs executats, amb granulats de material reciclat (matxueig) de formigons i terraplenat amb terres sobrants de la pròpia obra, sota murs de la zona d'Accés Nord-Est.

Per la recuperació del talús en zones sota mur a la zona d'Accés Nord-Est, s'utilitzarà material de la pròpia excavació quan es puguin classificar com a terres adequades (com a mínim) i sempre i quan s'aporti l'informe d'assaig corresponent que ho verifiqui.

Les terres sobrants d'excavació es contempla que seran transportades a monodipòsit o centre de reciclatge, adjuntant el certificat corresponent del centre gestor de residus.

Les fondàries, compactacions i el material a utilitzar per a la protecció i senyalització dels possibles serveis no previstos soterrats hauran de complir amb les indicacions de la companyia gestora del servei en particular.

## **Mc3. SERVEIS**

Al plànol 05. Planta serveis existents al document IV. Plànols, s'adjunten els serveis de clavegueram i baixa tensió existents, segons Projecte d'execució de pista poliesportiva coberta.

Atès que la xarxa de clavegueram i la de baixa tensió prevista, es troben sota el paviment de la pista exterior, no es preveuen actuacions en ella. No obstant, pel cas que sigui al contrari o que es descobreixin xarxa d'instal·lacions no previstes, s'inclou una partida d'imprevistos d'anul·lació, adequació i/o connexió de possibles instal·lacions

---

existents.

Les característiques i tipologia dels materials emprats per a l'adequació de la xarxa de sanejament i/o de baixa tensió, així com un servei no previst, hauran de complir amb el plec de condicions tècniques municipal, i que s'inclou al document II. Plec de condicions del present projecte.

#### **Mc4. ESTRUCTURA – OBRA CIVIL**

L'obra civil que es considera en aquesta obra, es basa en l'execució dels murs de contenció de terres que formen la rampa, així com l'escala prevista. Aquestes activitats comprenen les següents actuacions:

- Execució del mur de contenció per dames, vist, de formigó armat HA-25/B/20/IIa, amb acer corrugat B500S, de 20cm de gruix i la fonamentació del mateix (compartida amb la del mur interior de parcel·la), per tal d'aguantar les terres de la via pública. Les dames es faran de màxim 3,00 metres, des del tram 1 al tram 8, d'una alçada aproximada d'1,55 metres en el tram 1 fins a 0,85 metres al tram 8. La fonamentació serà correguda, de 50cm d'alçada (excepte al tram 6 i 7 que serà de 30cm), de formigó armat HA-25/B/20/IIa, amb acer corrugat B500S i amb la base de formigó de neteja de 10cm de HL-150/P/20.
- Execució de fonamentació correguda de 50cm del mur interior de parcel·la restant, mitjançant l'excavació de la rasa del fonament i l'execució de la fonamentació mitjançant formigó armat HA-25/B/20/IIa, amb acer corrugat B500S i amb la base de formigó de neteja de 10cm de HL-150/P/20.
- Execució del mur interior vist, de 20 cm de gruix i de 2,50 metres d'alçada en el seu punt més alt (zona accés Nord-Est), fins a 1,30 metres al seu punt més baix (tram 7). Estarà compost de formigó armat HA-25/B/20/IIa, amb acer corrugat B500S.
- Execució de la llosa inclinada d'escala de 15cm de gruix, amb formigó armat HA-30/F/10/IIa, amb acer corrugat B500S.

També es considera l'estructura de grades a partir d'una fonamentació correguda i un esquelet ceràmic on es suportin les grades prefabricades:

- Execució de fonamentació correguda de 50cm del mur interior de parcel·la restant, mitjançant l'excavació de la rasa del fonament i l'execució de la fonamentació mitjançant formigó armat HA-25/B/20/IIa, amb acer corrugat B500S i amb la base de formigó de neteja de 10cm de HL-150/P/20.
- Paret de bloc foradat de morter de ciment, de 400x150x200mm col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R o similar.

- 
- Grades de blocs de formigó prefabricats en forma de L, de 3,00m de longitud, 0,90m de fons i uns 0,35m d'alçada, que es troben en propietat de l'Ajuntament al Polígon Industrial Congost. Caldrà anar-les a buscar a la zona d'aplec actual i transportar-les a la zona d'obres. Aquestes, aniran suportades sobre les parets de bloc de formigó.

#### **Mc5. DRENATGES**

Es farà un drenatge per l'evacuació de les aigües pluvials de la zona de la rampa. Es consideren quatre canaletes amb reixeta oculta de desaigüe lineal a la rampa, incloent un registre per cadascun dels circuits. Es preveu la seva col·locació al final de cada tram de rampa amb inclinació superior al 1%. D'allà, mitjançant un clavegueró de tub de polipropilè (PP) de 160mm, cadascun dels circuits (sent un total de 4) evacuaran les aigües fins a unes rases de drenatge mitjançant un tub dren perforat de polietilè d'alta densitat (PEAD) de 160mm, sota la zona de grades.

#### **Mc6. PAVIMENTACIÓ**

Es preveu la pavimentació del nou espai d'Accés Nord-Est amb una base de formigó de 15cm de gruix i peces de formigó rectangular de 60x40x8cm tipus Breinco Vulcano de color gris o equivalent. Es preveu la col·locació de la peça de formigó a truc de maceta sobre base de morter pastat i beurada de ciment líquida, motiu què caldrà netejar el nou paviment seguidament per a evitar restes de ciment sobre el nou paviment.

Per la zona compresa del tram 0 al tram 8, es preveu un paviment de terra natural amb molt alta estabilització, tipus SAULÓ SOLID o equivalent, de 10,00cm de gruix, sobre el reomplert de matxuqueig de formigó previst. Es tracta d'una paviment continu, sense necessitat de manteniment, eliminant la pròpia pols, la formació de regueres per l'aigua de pluja i el fang, aconseguint una integració paisatgística molt agradable i que es manté en el temps.

També es preveu la col·locació dels esglaons prefabricats de secció trapezoïdal de 36x15cm tipus BREINCO p51 peldaño o equivalent sobre la llosa inclinada, col·locats sobre base de morter pastat i beurada de ciment líquida. Es tracta d'una peça amb una resistència al lliscament de >45 per evitar el fàcil lliscament al seu pas.

#### **Mc7. TANCAMENTS**

Pel que fa als tancaments, serà necessari executar la porta d'accés al pati de l'escola Mestres Muntanya i la porta d'accés a la zona d'Accés Nord-Est. També cal definir el tancament provisional a col·locar per evitar el pas públic a la zona de pista exterior coberta de Can Bassa. Així doncs, aquestes actuacions es resumeixen a:

- Execució d'una porta d'una fulla de tubs quadrats, d'una fulla de mides 1000x2080 mm, dotada amb pany i pintada amb imprimació gris i pintura

---

d'acabat oxiron gris, imitant el sistema de tancament actual del pati de l'escola Mestres Muntanya ancorat sobre un faldó ceràmic perimetral. Aquesta permetrà el pas directe del pati a la pista exterior coberta de Can Bassa.

- Execució d'una porta de dues fulles de reixat d'acer de simple torsió, dotada amb pany, amb bastiment de tub galvanitzat col·locat sobre daus de formigó al terreny. Aquesta permetrà l'accés des de carrer, a la pista exterior de Can Bassa.
- Reixat d'acer de 2,00m d'alçada amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat suportats per pals de tub galvanitzat, ancorat al terreny sobre daus de formigó cada 3,00m. Aquesta permetrà l'impediment d'accés des de carrer, a la pista exterior de Can Bassa.

#### **Mc8. NETEJA I REPASSOS D'OBRA**

El contractista s'haurà de comprometre a tenir l'obra neta, respectant la vida quotidiana dels usuaris del carrer. Una vegada estigui acabada l'obra o durant els repassos de la mateixa, es procedirà a la neteja general de l'obra, especialment a les zones destinades a l'acopi de materials d'obra o accessos de maquinaria.

Granollers, Desembre 2023

Oriol Dantí – Arquitecte tècnic municipal.

---

## Na. NORMATIVA APLICABLE

### GENERAL

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012)
- **Real Decret 1492/2011**, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de valoracions de la Llei de sòl. (BOE núm.270 de 09/11/2011)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010)
- **Código Técnico de la Edificación**  
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- **Orde VIV/561/2010**, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats. (BOE núm.61 de 11/3/10)
- **Real Decret 173/2010**, del 19 de febrer, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Real Decret 314/2006, del 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. (BOE núm.61 de 11/03/10).
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

### VIALITAT

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990)
- **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.

- 
- **Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

**ORDEN FOM/475/2002**, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)

**ORDEN FOM/89/2004**, 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. (BOE núm.83 de 06/04/04). Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE

**Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.** (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002) Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010)

- **Orden Circular 21/07**, sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU).
- **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.
- **Orden Circular 20/2006**, sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.

## **GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES**

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992) Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.** (BOP 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

---

## **XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE**

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.  
(BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità** Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

### **Hidrants d'incendis:**

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE 14/12/1993)

## **XARXES DE SANEJAMENT**

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE 23/09/1986)

---

### **Àmbit municipal o supramunicipal:**

- **Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals.** (Àrea metropolitana de Barcelona) (BOPB 14/06/2004)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà** del municipi de Barcelona Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials (BOPB 6/06/1999, correcció d'errades BOP 30/07/1999)

### **XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT**

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias": (BOE 4/09/2006).

ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques complementarias", aprovat pel RD 919/2006

### **XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA**

#### **General**

- **Llei 54/1997**, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico (BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialització de instalaciones de energia eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

#### **Alta Tensió**

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT

---

01 a 09"

(BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).

NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió

NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

### **Baixa Tensió**

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

### **Centres de Transformació**

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)

- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"

(BOE 01/08/1984)

- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE 26/06/1984)

- 
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007)

NTP – CT Centres de transformació en edificis

NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

### **Enllumenat públic**

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

### **XARXES DE TELECOMUNICACIONS**

- Especificacions tècniques de les Companyies

### **GESTIÓ DE RESIDUS**

- **Decret 89/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició sobre la deposició controlada de residu de construcció. (DOGC núm.5664 de 06/07/10).

### **SENYALITZACIÓ**

- **Norma 8.2-IC: Marques viàries de la Instrucció de carreteres**. Ordre de 16 de juliol de 1987 del Ministeri de Foment. (BOE 4.8.1997, correcció d'errors: BOE 29.9.1987).
- **Normes de senyalització vertical urbana**. Generalitat de Catalunya. Departament Territorial i Obres Públiques.
- **Reial Decret Legislatiu 339/1990**. Llei sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat viària
- **Reial decret 13/1192**. Reglament general de circulació.

- 
- **Materials per a la senyalització viària horitzontal : UNE EN 1436, UNE EN 1423, UNE EN 1824, UNE EN 12802, UNE EN 1871, UNE EN 1790.**
  - **ORDEN FOM/3053/2008**, de 23 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

#### **NORMATIVA MUNICIPAL**

- **Pla Director de Clavegueram de Granollers.** Redactat Per Drenatges Urabs de Besòs al Juliol del 2.002.
- **Ordenança d'Arbrat de Granollers.** (24/04/2008)
- **Plec de prescripcions tècniques per a instal·lacions de reg de Granollers.**
- **Ordenança dels espais d'ús públic i civisme de Granollers.**
- **Ordenança municipal de circulació de Granollers.**
- **Pla d'Accessibilitat d'Urbanització de Granollers.**
- **Paràmetre per a la correcta circulació i realització de les parades d'autobús de Granollers.**

---

## Dgf. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



Fotografia 1. Zona futur accés Nord Est



Fotografia 2. Zona escales i inici rampa



Fotografia

3. Zona nova porta prevista



Fotografia 4. Paviment actual peçes formigó 60x40cm



Fotografia 5. Ancoratge tanca simple torsió existent

---

## **II. PLEC DE CONDICIONS**

---

## **Introducció**

Un dels objectius encomanats al Servei d'Educació de l'Ajuntament de Granollers és el de gestionar les diferents instal·lacions d'ensenyament municipals, vetllant pel bon estat d'aquestes garantint el dret de la ciutadania a disposar d'unes instal·lacions dignes i adequades per a la pràctica educativa. Per tant, s'ha de tenir cura del seu manteniment, la qual cosa implica programar i portar a terme les actuacions i inversions necessàries per a mantenir-les en perfectes condicions per a poder disputar-hi les activitats per les que estan dissenyades.

## **Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització**

### **Introducció**

Les especificacions presents contemplen les condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització, i defineixen de forma gràfica totes i cadascuna de les principals unitats d'obra corresponents a les activitats successives presentades en l'ordre correcte en què executar-les.

El procés executiu de les obres s'ha dividit en dues grans fases que constitueixen les parts bàsiques del present plec:

- Infraestructura d'obra civil i pavimentació
- Infraestructura de serveis

La construcció de la infraestructura de calçada que correspon a la primera part del present plec, comprèn l'execució dels moviments de terres i formació de la línia d'esplanada, la construcció del clavegueram i de l'encreuament de vial de tots els serveis, la col·locació de la subbase granular i la implantació de les vorades, encintats i rigoles.

La segona part del present plec es refereix a la construcció de la infraestructura de serveis que s'implantarà de forma coordinada sota les voravies. A partir de la vorada, que serveix de referència topogràfica, cal implantar de forma ordenada i en perfecta coordinació les xarxes d'abastament d'aigües, gas canalitzat, telecomunicacions, subministrament d'energia elèctrica i enllumenat públic i d'altres serveis en estudi.

A cada capítol de l'articulat es defineixen també les condicions generals de mesurament i abonament de cada unitat d'obra, en l'àmbit del plec de condicions generals.

Es considera que l'ordre d'execució és una obligació de tipus contractual perquè es defineix d'aquesta manera a la següent especificació:

1. Infraestructura d'obra civil i calçada
  - 1.1. Esbrossada i replanteig general
  - 1.2. Formació de l'esplanada

---

1.3. Clavegueram i encreuament de vials

1.4. Subbase granular

1.5. Vorades i rigoles

2. Infraestructura de serveis

2.1. Zones d'implantació de serveis

3. Pavimentació i acabats

3.1. Pavimentació

3.2. Acabats

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres, seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (Juliol 1976) i Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent.

## **1. Infraestructura d'obra civil i pavimentació**

### **1.1 Demolicions i enderrocs**

#### Definició:

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Demolició de materials i/o enderrocamment de construccions diverses.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o aplec definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

#### Execució de les obres:

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar perjudicis a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de

---

molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament:

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus n. 1. El preu corresponent inclou la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, de qualsevulla mena i format.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

### **1.2. Excavació i rebliment de rases**

La unitat d'excavació de rases i pous compren totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis, definides al present Projecte, i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Execució de les obres:

Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions dels plànols del Projecte i Normativa vigent, amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també les entibacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per a evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3.) excavats d'acord amb el mesurament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el

---

transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui, i arranament de les àrees afectades.

Quant durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, amb independència del fet que s'hagin contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o amb qualsevol altre servei que sigui precis descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 2.3). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtidran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit al Quadre de Preus no. 1.

En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar s'abonarà segons preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit al Quadre de Preus n. 1.

### **1.3. Conduccions de clavegueram**

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

#### **Execució de les obres:**

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament

- 
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
  - execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm).

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm<sup>2</sup>. Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibro-premsat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM- 20.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram. El tub de connexió dels embornals serà de Ø 30 cm mínim.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es tancarà en aquest extrem.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

#### Mesurament i abonament:

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu

---

abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m3).

#### **1.4. Elements singulars del clavegueram**

##### **1.4.1. Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors**

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per a la seva construcció s'utilitzaran formigons tipus H-200 o H-250, segons sigui o no armat, llevat d'indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars.

Els "pates" d'accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra. Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o rebllons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. Hauran de complir la normativa vigent i també les indicacions del plec de prescripcions particulars.

##### **Execució de les obres:**

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 2.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

##### **Mesurament i abonament:**

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (ut) completes realment executades; el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

---

#### **1.4.2. Embornals, buneres i interceptors**

Seràn de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals. La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seràn de fosa dúctil i hauràn de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn com a mínim.

##### Execució de les obres:

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica a les Prescripcions Tècniques Particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

##### Mesurament i abonament:

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

#### **1.5. Sub-base Granular**

##### Definició:

Es defineix com a sub-base granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

La sub-base col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

El material podrà ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).

En tot moment s'acompliran les especificacions de la Normativa vigent i els controls de

---

qualitat del material corresponent. Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refí i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

Mesurament i abonament:

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>.) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte. El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

### **1.6. Base Granular**

S'acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refí i compactació de la capa de sub-base, i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.

En el cas d'emprar base d'origen granític es comprovarà el grau de friabilitat de l'àrid, mitjançant assaig CBR o similar; en tot moment l'índex CBR serà > 80.

#### **1.6.1. Bases de tot-ú artificial**

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria: La fracció que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 µm UNE.
- L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.

Mesurament i abonament:

Es mesurarà i abonarà per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre

---

els plànols del Projecte. El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

### **1.7. Formigons**

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó HM-20 de dos-cents Quilograms (200 Kg.) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-25 de dos-cents cinquanta Quilograms (250 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons acompliran l'EHE, considerant com a definició de resistència característica la d'aquesta Instrucció.

Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants.

Es fabricarà sempre amb formigonera, sent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), i de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.

A més, de les Prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posta a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonat, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE. Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.

El vibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que estigui submergit al formigó.

Es procurarà extreure el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE, i procurant que llur nombre sigui el menor possible.

---

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim, durant els (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides, mitjançant el reg, la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals hauran de mantenir-se constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada al reg no serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, per a evitar la producció de badadures per refredament brusc.

També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit del Director Facultatiu.

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, enlluïts, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte, seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (0.006 m.)
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0.025 m)

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m<sup>3</sup>.) de formigó utilitzat a voltes i soleres.

A les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per a trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de ruptura, a cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant els dos (2) extrems.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest. Si passats vint-i-vuit (28) dies la resistència de les provetes fos menor a l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extrems fos més gran que la de les d'assaig, podrà acceptar-se l'obra en cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig en carrega amb una sobrecàrrega superior en un cinquanta per cent (50%) a la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

---

Si no fos possible extreure provetes de l'obra, i les d'assaig no donen el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se.

En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extremitats de l'obra estès compresa entre el vuitanta i el cent per cent (80 i 100 %) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves, l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents.

Els rotlles i encofrats seran de fusta, (acomplint les condicions exigides a l'apartat corresponent) metàl·lics o d'altre material adient, a criteri del Director Facultatiu.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m.)

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per a aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressalts o rebaves de més de cinc mil·límetres (0.005 m.)

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contrafletxa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi contrafletxa del 1:300 de la llum.

#### Mesurament i abonament:

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detall resultants del replanteig de les obres, i s'abonaran per metres cúbics.

El preu dels encofrats va inclòs en els corresponents preus de formigons. Aquests preus inclouen els materials dels encofrats la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys les armadures i llur col·locació, que s'abonarà al preu del quilogram (Kg) d'acer col·locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonat, a criteri de la Direcció de les Obres, es consideraran incloses als preus dels formigons.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això el Contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

---

## **1.8. Acer a utilitzar per armadures**

### **Condicions generals:**

L'acer a utilitzar acomplirà les condicions exigides a la Instrucció per el Projecte i Execució de les Obres de Formigó EHE.

La càrrega de trenc serà superior a sis mil cent Quilograms per centímetre quadrat (6.100 Kg/cm<sup>2</sup>.)

L'allargament repartit de trenc serà superior o igual al quatre per cent (4%), entenent per això la deformació unitària romanent, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010. sobre una base de deu diàmetres (10 f) situada a més de cinc diàmetres (5 f) del coll d'estricció i a més de tres diàmetres (3 f) del punt d'aplicació de la mordassa. El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm<sup>2</sup>). El límit elàstic serà de cinc mil cent quilograms per centímetre quadrat (5.100 Kg/cm<sup>2</sup>).

Als acers d'esglaó de relaxament, es prendrà com límit elàstic la mínima tensió capaç de produir una deformació romanent del dos per mil (0,2 %). La tensió màxima de trenc serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trenc el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos, obtinguts a l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell.

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix donarà instruccions sobre l'execució a l'obra de l'assaig de plegament, descrit a la Instrucció per el Projecte i Execució d'Obres de formigó EHE.

### **Mesurament i abonament:**

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Director Facultatiu i aprovats per aquest, al preu corresponent dels que figurin al Quadre de Preus número 1.

Estan compreses als esmentats preus totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra. Així mateix, estan inclosos els solapaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, etc.

---

### **1.9. Pavimentació de voreres amb peces de formigó**

#### **Definició:**

La peça de formigó és un element llis ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants.

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà rectangular, amb seixanta centímetres (0,60 m.) de llarg i quaranta centímetres (0,40 m) de costat i vuit centímetres (0,08m.) de gruix.

Normes de Qualitat

#### **Desgast per fregament:**

- Recorregut: (250 m.) dos-cents cinquanta metres.
- Pressió: (0,6 Kg/cm<sup>2</sup>) sis-cents grams per centímetre quadrat.
- Abrasiu: sorra silícica 1 gr/cm<sup>2</sup> per via humida
- Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a 2 mm.
- Resistència a la flexió. Flexió per peça completa sobre quatre (4) suports situats entre sí a divuit centímetres (0,18 m.), i càrrega puntual al centre: superior a (350 Kg.) tres-cents cinquanta quilograms.

No seran de recepció les llosetes si les dimensions i gruixos de llurs capes no s'ajusten a l'especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (0,002 m.), en més o en menys.

#### **Mesurament i abonament:**

S'abonaran per metre quadrat (m<sup>2</sup>) col·locat i totalment acabat. El morter i les feines de retalls i formació de pendents, es considerarà inclòs al preu, però el formigó HM-10 de base s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus no. 1.

### **1.10. Altres unitats no especificades en aquest Plec**

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, complirà el que prescriu la normativa vigent.

## **2. Infraestructura de serveis**

### **2.1. Xarxa d'abastament d'aigües**

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua estaran sotmesos a les disposicions que regularà la Comisión Interministerial de Productos de Construcción

---

(CIPC) i, en el seu cas, pel que disposa el Real Decret 363/1995 de 10 de març (Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de les substàncies perilloses) o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

Per a l'execució de les obres d'abastament d'aigües s'acompliran, en tot moment, les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua.

Els tubs seran de qualsevol material admès per la Normativa vigent i els timbratges seran els corresponents a la pressió normalitzada de vint quilograms per centímetre quadrat (20 Kg/cm<sup>2</sup>).

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions. Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada i segons el que la companyia subministradora especifiqui.

Les canonades de PE complirà la norma UNE 53 131-90 rev. 14 (98.12.15) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Les canonades de PVC-U compliran la norma UNE EN 1452-2 rev. 15 (2002.07.10) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent.

Les canonades de foneria compliran la norma UNE-EN 545.

En qualsevol cas, el contractista haurà d'executar les obres i emprar els materials necessaris d'acord amb la normativa de la companyia subministradora d'aigües, de la qual haurà d'assabentar-se i tenir-la en compte als càlculs de les ofertes econòmiques.

El tipus de unions, juntes, vàlvules, derivacions, arquetes, etc., seran les exigides per l'entitat subministradora, així com totes les peces especials.

L'execució de les rases, col·locació de canonades, material de protecció, execució de juntes, proves de la canonada instal·lada i altres operacions necessàries, es faran d'acord amb les operacions i requeriments exigits per part de la companyia subministradora amb l'aprovació de la direcció facultativa de les obres.

---

### Mesurament i abonament:

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera.

## **2.2. Xarxa de distribució d'energia elèctrica**

### Condicions Generals:

A més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (RD 842/2002, de 2 d'Agost) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT 01 a BT 51

- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de Maig del 1.954).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió ( RD 223/2008, de 15 de Febrer), i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior (RD 1890/2008, del 14 de novembre) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-01 a EA-07.
- Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per ordre de 23 de Febrer del 1.949.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.), del "Ministerio de la Vivienda"
- Normes i Instruccions del "Ministerio de la Vivienda", sobre Enllumenat Urbà.
- Pla Director d'il·luminació del patrimoni arquitectònic de l'Ajuntament de Granollers, gener 2018.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A."

- 
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministerio de Obras Públicas".

Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

#### Permisos, llicències i dictàmens:

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i del visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia de Projecte i l'Autorització de Posta en Servei, per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

#### Materials:

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar:

- Bàculs i columnes: Certificats i plànols amb totes les característiques del suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de condicions, plànols i altra documentació d'aquest projecte. Certificat de "colada".
- Luminàries: Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, i més concretament del reflector. Corbes fotomètriques
- Llums: Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitja i flux lluminós.
- Equip d'encesa: Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.
- Cables: Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

- 
- Tubs i canalitzacions: Catàlegs del fabricant amb els tipus de materials, gruixos i resistència.

La totalitat dels documents que s'entreguin hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra on van destinats.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los, pel mitjà que cregui oportú, per compte de la Contracta. Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitat que s'utilitzen normalment per l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

#### Execució de les obres:

El muntatge d'elements i la realització de les obres s'efectuarà amb estreta subjecció al present Projecte, a les Normes i Disposicions oficials que li siguin d'aplicació, i a les ordres que doni el Director de l'Obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin perfectament acabades i en òptimes condicions de durada i conservació.

#### Conduccions de xarxes elèctriques:

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

- Conduccions sota vorera: Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions que especificarà l'empresa subministradora i que validarà la direcció d'obres, i que en qualsevol cas estaran reflectides en un plànol d'obra i/o prèviament en el projecte. En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors. Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra. Sobre la rasa on hi passi la

---

instal·lació elèctrica, s'hi col·locarà una placa de PE de senyalització. Per al rebliment de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig PM.

- Conduccions sota calçada: Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 160 de polietilè els quals aniran envoltats de formigó HM-20 amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 25 cm per la BT. Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit. L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

#### Mesurament i abonament:

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el rebliment, la sorra, els tubs si s'escau, el formigó, la placa i la cinta de senyalització.

#### Elements singulars:

- Arquetes: Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.
- Armaris i caixes: Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.

### **2.3. Xarxa d'enllumenat públic**

#### **Condicions del Materials:**

##### Tubs, canalitzacions de cables soterrats:

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles de doble capa, llisos per l'interior, de Polietil·lè. Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60°C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set (7), contra cops mecànics.

##### Columnes:

Les columnes seran troncocòniques, de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, a partir d'un cercol laminat de resistència per tracció de trenta-set quilograms per mil·límetre quadrat (37 Kg/mm<sup>2</sup>), o superior, classe St 37.

---

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat, seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb elèctrode continu en atmosfera controlada.

No s'admetran soldadures transversals, llevat en aquells que s'autoritzi un canvi de gruix a la planxa d'acer, utilitzada o diferents trams de la columna.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i carteles de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els perns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolant l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegant el ganxo inferior, per quedar millor agafada a la massa de formigó.

Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als Plànols, o seguint les indicacions del fabricant, d'acer F.111. UNE 36.011.

Les columnes es lliuraran amb els perns corresponents, amb dues femelles per pern i arandeles.

Les obertures de les portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits, i aniran previstos d'un emmarcament de passamà de ferro de trenta per tres mil·límetres (30 x 3 mm. ), soldat a la vora de les mateixes. Aniran previstes de portelles en planxa d'acer, que tindrà dispositius de subjecció i pany. Per tal de protegir-les contra la possible entrada d'aigua a l'interior del bàcul, la part superior de l'emmarcament de les portelles de registre podran portar soldada una visera. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Junt a una de les portes es disposarà. en un lloc accessible a l'interior de la columna i soldat a ella, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de quatre mil·límetres (4 mm.) de gruix, per a subjectar-hi la caixa i tauler de connexions.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany de galvanitzat ha de contenir un mínim de noranta-vuit i mig per cent (98,5%) de zenc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de sis-cents grams per metre quadrat (600 gr./m2.), sobre la superfície de la columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial s'adaptaran al que estableix la Norma UNE 37.501.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles, ni abonyegament, i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs s'enumeraran amb quatre xifres, a definir per la Direcció de l'obra, mitjançant pintura indeleble a la part frontal dels mateixos.

---

#### Basaments de les columnes:

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols o definides als amidaments.

L'excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

El fonament s'efectuarà amb formigó de resistència H-250, en el qual s'encasten els pernys d'ancoratge, situant-los mitjançant plantilla, de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs arandeles.

A l'interior de la foneria s'embeurà un colze de tub flexible reforçat de PVC, de diàmetre 32 mm. per a permetre passar els 2 conductors de presa de terra de 1x16 mm<sup>2</sup> aïllats, color groc-verd. Els extrems d'aquest tub hauran de tenir les vores polides i que no tallin. També quedaran embocats 4 tubs de Dn. 63 mm. a la base per entrada i sortida dels conductors multipolars d'alimentació a les lluminàries.

#### Lluminàries:

Les lluminàries seran pròpies de l'enllumenat Públic, preparades per anar, indistintament a bàcul i columna, tancades i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa.

El grau de protecció no serà inferior a IP 55, classe I. El grau de protecció per al grup òptic serà de IP66.

Les lluminàries seran de tipus tancades, de fundició d'alumini injectat a alta pressió, amb junta de doble estanqueïtat en elastòmer de silicones, anti-adherent, resistents a l'envelliment.

En aquest cas seran lluminàries amb Led i driver electrònic.

Portaran filtre de carbó actiu.

El cablatge del bloc d'alimentació es farà amb conductors d'alta temperatura i protegits per una beina de fibra de vidre amb silicones.

El capot serà de:

- Foneria injectada d'aleació d'alumini, pintada amb pintura electrostàtica, polimeritzada a alta temperatura.

El grup òptic estarà format per mòduls Led muntats muntats sobre placa portamòduls amb clips de fixació. Els mòduls Led, incorporaran aletes de dissipació tèrmica d'alumini.

L'equip auxiliar serà electrònic, classe 2, i amb regulació prevista per a línia de comandament 2N+.

La temperatura de color serà de 3000-4000 °K, amb un IRC >70 i vida útil prevista de

---

50000 hores.

Totes les fixacions, cargolaria, pastels, etc., seran en material inoxidable.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

Totes les parts metàl·liques seran inoxidable.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que hi figuren als plànols o documentació tècnica.

S'entregarà per part del fabricant una garantia de 5 anys per a les lluminàries.

#### Proteccions:

A més de la protecció de cada punt de llum amb caixa de derivació tipus "Sertsem" o equivalent amb fusibles de 4 A, s'instal·larà una placa de presa de terra a cada punt de llum i quadre elèctric. S'uniran totes les plaques de terra fent una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35 mm<sup>2</sup>.) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques, i a cinquanta centímetres (0,50 m.) de profunditat, com a mínim. Aquest conductor de terra s'unirà a les plaques de terra i al mateix temps a cada columna, de forma que cada columna quedarà connectada per dues derivacions de conductor de 1x16 mm<sup>2</sup> aïllat per dins de tub.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió o altre sistema que garanteixi un correcte contacte entre conductors.

La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos (2) punts de llum.

A més de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses. En general seran de 300 mA.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta a la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a llur manipulació.

Taulers de connexió a columnes:

S'entén per tauler de connexió a columnes el suport i elements de protecció que s'instal·laran a cada columna.

El tauler serà de material aïllant, no propagador de la flama i no higroscòpic. Serà d'un

---

gruix no interior a cinc mil·límetres (0,005 m), i disposarà dels borns polits i no tallants.

Cada tauler disposarà, com a mínim, de:

- Placa base.
- Portafusibles i cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins la lluminària. Seran de 4 A.
- Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació.

Tots els elements de la placa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargolaria serà de material inoxidable. El tauler s'instal·larà dins d'una caixa de material plàstic, a l'interior de la columna.

#### Cables:

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure electrolític d'1/56 Wm./mm<sup>2</sup>. de resistència específica, i de les seccions nominals que figuren als plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran multipolars i les seccions, iguals o superiors a sis (6 mm<sup>2</sup>.) per a les línies de potència. En el cas de la línia de maniobra la secció serà de 2x2,5mm<sup>2</sup>. La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1.000 V) i la tensió de prova de quatre mil volts (4.000 V.).

Els cables d'enllumenat enterrats seran armats i amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinil (PVC) Designació UNE RFV 0,6/1 Kv.

L'armadura serà d'acer galvanitzat als cables tetrapolars, i de material amagnètic (alumini) a la resta.

La resistència màxima a vint graus centígrads (20°C.) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74.

La resistència d'aïllament haurà d'acomplir el que s'especifica al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió a l'apartat MIBT 017.

A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

Els canvis de secció a les línies de distribució s'efectuaran a l'interior dels bàculs o columnes.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, tensió nominal mil volts (1.000 V.), designació UNE VV 0,6/1 KV i de secció mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (3x2,5 mm<sup>2</sup>.). Hauran d'incorporar també el conductor de protecció per a connectar la lluminària.

Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE.

---

Els cables de Mitja Tensió seran d'alumini i també satisfaran les Normes UNE.

L'aïllament serà de polietilè reticulat amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa extrusionada de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20°C.) serà de setze mil·límetres quadrats (16 mm<sup>2</sup>.) Cu. i 1,16/Km. respectivament.

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

S'ha d'efectuar la identificació de les fases, tant a la distribució com als terminals, mitjançant cintes, anelles o fundes, d'acord amb els colors indicats per les Normes UNE, a saber; fase "R" color verd, Fase "S" color groc, Fase "T", color violeta, i neutre, color gris.

Conducció per a canalitzacions, Baixa o Mitja Tensió.

Llevat de les entrades i sortides als punts de llum, on els cables recorren dins dels tubs, o bé a les cruïlles de calçada, els cables aniran en rases de seixanta centímetres (0,60 m.) de fondària i quaranta centímetres (0,40 m.) d'amplada.

Les parets de la rasa hauran de ser verticals i es procurarà que passi poc temps entre l'obertura i el replè de la mateixa, interrompent els treballs en cas de pluja o inundació.

Els cables podran anar directament enterrats o dins de tubs, segons s'especifica als plànols.

El cable se situarà amb cura sobre un llit de sorra, i es tancarà amb la quantitat suficient de sorra per a que, al col·locar la peça ceràmica de protecció, aquesta no arribi a tocar el cable.

Quan el cable vagi entubat, s'escollirà un diàmetre interior suficient per a que els cables es puguin passar sense cap dificultat. El tub anirà sobre un llit de sorra i no tindrà cap deformació ni forats. No hi haurà cap unió entre tubs. Dins de cada tub no hi passarà més que una sola línia.

L'estesa del cable s'efectuarà de manera que aquest no sofreixi tensions mecàniques, doblecs excessius o sigui arrossegat de forma que la coberta pogués esqueixar-se. Els treballs d'estesa es detindran si la temperatura ambient és inferior als zero graus centígrads (0°C.).

---

El volum de rasa que resti es farcirà amb productes que provenguin de la mateixa excavació, sempre que llur densitat mínima al proctor normal sigui de mil quatre-cents cinquanta grams (1,450 Kg) i no contingui elements majors de deu centímetres (0,10 m.) de diàmetre, en quantitat superior al cinc per cent (5 %).

El replè es realitzarà per capes de vint centímetres (0,20 m.) que hauran de cobrir l'amplada total de la rasa i es compactaran fins a aconseguir una capacitat del noranta-cinc per cent (95%) del proctor normal abans de procedir al replè de la capa successiva.

A una fondària aproximada de vint centímetres (0,20 m.) es col·locarà una malla de senyalització de material plàstic, de les característiques indicades als plànols.

Als encreuaments de calçada es col·locaran tants conductes com línies elèctriques existeixin, més un de reserva, que aniran protegits amb formigó, segons especificacions dels plànols.

#### Entroncaments i derivacions:

Les derivacions s'efectuaran sempre a l'interior de pericons i els entroncaments es fixaran mitjançant ancoratges i de manera ordenada, a la paret interior del pericó.

Els entroncaments i connexions es realitzaran amb la major cura, per tal que, tant mecànica com elèctricament, responguin a iguals condicions de seguretat que la resta de la línia.

A l'hora de preparar els diferents conductors per a l'entroncament o connexió, es deixarà l'aïllant precís, segons el cas, i la part de conductor sense ell estarà neta i no tindrà cap tipus de material que impedeixi un bon contacte, no sent danyada per les eines ni pel tracte durant l'operació. Els entroncaments i derivacions es realitzaran mitjançant terminals o manegots a pressió, i situant el conjunt a l'interior de botelles que, posteriorment, s'ompliran amb resina epoxi per a aplicacions elèctriques.

La realització del conjunt anirà a càrrec de personal especialitzat. La confecció serà posant-hi cura i d'acord amb les normes usals d'aquesta tècnica.

Les característiques mecàniques i elèctriques de cada derivació no seran, en cap cas, inferiors a les del cable en aquell punt.

#### Equips:

S'entendrà per equips d'encesa dels llums, les reactàncies limitadores de corrent de les mateixes (en cas de tubs de descàrrega) i els possibles dispositius que siguin necessaris als llums de vapor de sodi per a l'inici de la descàrrega. Seran del tipus intempèrie estancs.

En el cas de llums de Led seran la font d'alimentació i els drivers.

---

El Subministrador de les Il·luminàries haurà d'efectuar les proves i assaigs que s'esmenten. Amb suficient antelació, advertirà a la Direcció de l'Obra de la data en que es vagin a realitzar, a fi que els seus tècnics estiguin presents. D'aquestes proves i assaigs es treurà el corresponent document, que el lliurarà a la Direcció de l'Obra per a la seva constància, podent rebutjar aquesta les partides si s'observen característiques deficientes en un percentatge del cinc per cent (5%) de les quantitats del mateix tipus.

Condensadors:

En aquest cas no hi haurà condensadors.

Arrencadors:

No hi haurà arrencadors.

Llums:

Els llums que s'utilitzaran a les instal·lacions seran del tipus de descàrrega en gasos o de Led.

Els esmentats llums hauran de ser de característiques tècniques iguals o superiors a les que s'indiquen seguidament, per a cadascun dels tipus i potències.

La Direcció de l'obra es faculta el dret de comprovar estadísticament o globalment les condicions tècniques i de recepció dels materials subministrats, així com certificats oficials de llurs característiques, rebutjant-se aquelles que, per les seves característiques deficientes o insuficients, superin el cinc per cent (5%) de les quantitats subministrades del mateix tipus.

Compliran les Normes UNE.

---

#### Dimensions:

Les ampolles seran de vidre, de les anomenades de bulb, i de dimensions màximes aproximades de:

| Potència<br>(W) | Diàmetre màxim<br>Ampolla (mm) | Longitud màxima<br>(mm) |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------|
| Llums de VSAP   |                                |                         |
| 70              | 71                             | 156                     |
| 100             | 76                             | 182                     |
| 100 T           | 48                             | 211                     |
| 150             | 92                             | 227                     |
| 150 T           | 48                             | 211                     |
| 250             | 92                             | 227                     |
| 250 T           | 48                             | 257                     |
| 400             | 122                            | 292                     |
| 400 T           | 48                             | 283                     |

T = Tubular.

#### Casquets:

El casquet dels mateixos serà del tipus anomenat "Goliat", i haurà de posseir un recobriment metàl·lic antioxidant, niquelat, zincat.

Haurà de garantir-Se, alhora, un bon funcionament del mateix (adherències al vidre), a temperatures màximes de dos-cents cinquanta graus centígrads (250 °C.), sense que s'observin esquerdes ni esvorancs a la unió amb l'ampolla ni a les masses vítrees que separen els pols de contacte.

#### Tensió d'arrencada:

La tensió mínima d'inici de la descàrrega haurà de quedar garantida als llums a:

Temperatura ambient més cinc graus centígrads (+5°C.); tensió mínima d'encesa: cent vuitanta volts (180 V.).

Temperatura ambient menys quinze graus centígrads (-15°C.); tensió mínima d'encesa: dos cents volts (200 V.).

#### Temperatura de l'ampolla:

L'ampolla de vidre haurà de suportar la pressió interna i les seves deformacions tèrmiques i les del casquet, sense trencament, fins a una temperatura màxima de

---

tres-cents cinquanta graus centígrads (350°C.), suportant, en aquestes condicions, el xoc tèrmic de la calguda de gotes d'aigua a quinze graus centígrads (15°C.), sense trencament ni esquerdes sobre el vidre.

Tensió i corrent de l'arc:

Una vegada començada la descàrrega i transcorregut el cent per cent (100 %) del període mínim d'encesa, s'hauran de confirmar els següents valors en més menys cinc per cent (+-5 %):

| Potència<br>(W) | Tensió de l'arc<br>(manteniment)<br>(V) | Corrent a<br>l'arrencada<br>(A) | Corrent absorbida<br>per la llum<br>(A) |
|-----------------|-----------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Llums de VMCC   |                                         |                                 |                                         |
| 80              | 115                                     | 1,20                            | 0,80                                    |
| 125             | 125                                     | 1,80                            | 1,15                                    |
| 250             | 135                                     | 3,30                            | 2,20                                    |
| 400             | 140                                     | 5,10                            | 3,30                                    |
| Llums de VSAP   |                                         |                                 |                                         |
| 70              | 90                                      | 1,25                            | 1,0                                     |
| 100             | 100                                     | 1,80                            | 1,2                                     |
| 100 T           | 100                                     | 1,80                            | 1,2                                     |
| 150             | 100                                     | 2,52                            | 1,8                                     |
| 150 T           | 150                                     | 2,52                            | 1,8                                     |
| 250             | 100                                     | 4,10                            | 3,0                                     |
| 250 T           | 100                                     | 4,10                            | 3,0                                     |
| 400             | 105                                     | 5,70                            | 4,4                                     |
| 400 T           | 100                                     | 5,70                            | 4,4                                     |

---

### Fluix Iluminós

El flux lluminós nominal, mesurat després d'un dos-cents per cent (200 %) del període d'encesa i transcorregudes les cent (100) primeres hores de vida del llum, resultarà ser de més menys cinc per cent (+/- 5%) dels següents valors:

| Potència | Fluix Iluminós    |
|----------|-------------------|
| Potència | Fluix Iluminós    |
| (W)      | a les 100 h. (lm) |

#### Llms de VSAP

|       |        |
|-------|--------|
| 70    | 5.800  |
| 100   | 9.500  |
| 100 T | 10.000 |
| 150   | 14.000 |
| 150 T | 14.500 |
| 250   | 25.000 |
| 250 T | 27.000 |
| 400   | 47.000 |
| 400 T | 48.000 |

| Potència | Fluix Iluminós    |
|----------|-------------------|
| (W)      | a les 100 h. (lm) |

#### Llms de LED

|    |       |
|----|-------|
| 25 | 2.074 |
| 96 | 6.825 |

### Supervivència:

S'entendrà com a supervivència el percentatge de llums que continuen funcionant després d'un cert període de temps, sotmesos als valors de tensió i corrent nominal per a cada tipus de llum, havent de superar-se els següents valors mínims:

després de cinquanta mil (50.000) hores: el noranta-dos per cent (92 %).

### Centre de maniobra:

Es defineix com a centre de maniobra, el conjunt instal·lacions, que calen per a la correcta maniobra d'encesa i apagament de la il·luminació, així com per a llur control i

---

mesurament.

Principalment, consten dels següents elements:

- Cèl·lula fotoelèctrica o rellotge astronòmic.
- Quadre elèctric amb Contactors, interruptors, comptadors, fusibles, relés i transformador d'intensitat i tensió, en el seu cas.
- Armari de protecció.

Materials:

- Rellotge astronòmic: Serà un model homologat. S'aconsella el "Data Astro" de la marca ORBIS. Quedarà instal·lat a l'interior del quadre de comandament.
- Interruptor horari: Serà de bona qualitat i marca coneguda, amb quadrant que permeti comprovar, fàcilment, l'ho d'encesa i apagament. Anirà protegit per una caixa metàl·lica, i serà de tipus astronòmic.
- Contactors: Seran trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionat que permetran efectuar un nombre considerable d'interruptors. El consum de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta (60) V.A. Acompliran les Normes VDE.
- Amperímetres i voltímetres: Seran electromagnètics, de tipus encastrat i escales adequades.
- Comptadors: El comptador d'energia activa del plafó d'enllumenat serà del tipus de quatre (4) fils, per tres-cents vuitanta volts (380 V.), connexió exterior i amb transformador d'intensitat, si calgués. Serà electrònic del tipus "Multifunció" i permetrà el seu telecontrol a distància.
- Fusibles: Seran de tipus protegit per a evitar formació de flama, i no podran sofrir deteriorament més que a les peces fusibles, pròpiament dites, o a la part destinada a apagar l'arc.
- Interruptors: Seran de coure o llautó, de valor doble, al menys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.
- Posta a terra: Tots els centres de distribució i punts de llum portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques. La resistència de posta a terra no serà superior a deu ohms (10 W), havent-se de col·locar, si la naturalesa ho requereix, més plaques de terra. La instal·lació complirà amb el vigent REBT.
- Armaris metàl·lics: Els armaris seran d'acer inoxidable, AISI-304, acabat amb epoxi polièster color gris RAL-7032 texturat. Una junta d'estanqueïtat curarà del

---

perfecte tancament de portes. Serà totalment estanc i del tipus exterior amb un grau mínim de protecció IP 559 (UNE). Recorrent el quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure nu de cinquanta mil·límetres quadrats (35 mm<sup>2</sup>), al qual serà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques tals com portes, suports, etc. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de l'enllumenat. L'armari tindrà un sostre especial per a evitar la caiguda d'aigua per degoteig i ranures per a la ventilació. Hi haurà previstos tres allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la Companyia Subministradora, un espai previst per a col·locar un estabilitzador de tensió i l'altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la Companyia Subministradora es farà seguint les seves indicacions. Tot el material elèctric anirà muntat a una placa aïllant, hidròfuga, autoextingible, tipus celissol o celotex, i aïllada de les parts metàl·liques de l'armari. Aquesta placa constituirà un doble aïllament i el seu gruix no serà mai inferior a cinc mil·límetres (5 mm). Tots els elements elèctrics i mecànics vindran protegits contra l'oxidació i seran de primera qualitat. La connexió entre sí de tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres. Portarà un regleter de borns i tots els cables s'enumeraran en els seus dos extrems. Tots els elements s'identificaran mitjançant una plaqueta, que indicarà el circuit al que pertanyen. S'evitarà el pas de conductors per vores que tallin, i es protegiran, si cal, per perfil protector aïllant. Tots els quadres es lliuraran en funcionament, realitzant-se les proves de maniobra, estanqueïtat, aïllament, etc., que es considerin oportunes per a llur recepció definitiva. Dins de cada armari hi haurà un petit calaix, on hi anirà un plànol amb l'esquema unifilar del quadre i la identificació dels borns.

### **Mesurament i Abonament de les Obres**

#### Estació transformadora

Comprèn, l'esmentada unitat, l'excavació en qualsevol tipus de terreny, construcció de l'estació, segons esquemes que figuren als plànols ampliats per les normes particulars de l'Empresa Subministradora i tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.

Es mesurarà per unitat (Ut.) totalment acabada.

#### Transformador

Aquesta unitat comprèn l'adquisició, transport i dipòsit del transformador adequat a les potència i tensions indicades.

---

Es mesurarà per unitat (Ut.) de transformador connectat i comprovat.

#### Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusible, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per al bon funcionament de l'E.T.

Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.

#### Instal·lació en baixa tensió

Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complet, de quatre mes quatre (4+4), sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

#### Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml.) hi queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considerarà inclòs al preu per metre lineal (ml.) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

#### Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat, baixa o mitja tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el replè de la rasa, la sorra que serveix de llit i de recobriment als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigués, les caneleteres prefabricades).

En cas de conducció per a encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó, així com l'excavació, el replè i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix qualsevol que sigui el nombre de canonades (o caneleteres) necessàries.

També està inclosa la compactació fins a un noranta per cent (90 %) del proctor normal.

Es mesurarà per metre lineal (ml.).

---

### Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa en alt factor, llum, tauler de connexió, cables de connexió des del tauler fins a la lluminària, posta a terra de tot el conjunt, així com el dau de formigó amb els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la placa de terra, així com accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (ut.) acabada i comprovada.

### Centres i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesura de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i en servei.

### **Proves per a les Recepcions**

Per a la recepció provisional de les Obres, una vegada acabades, la Direcció Facultativa de les obres procedirà, en presència dels Representants del Contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs que es considerin necessaris per a comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la Direcció de l'Obra i les modificacions que hagin estat autoritzades. La Contracta haurà de portar els aparells necessaris per fer les medicions que més endavant s'expliquen.

No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal, i demostrar el seu perfecte funcionament.

Previ a la recepció provisional de les Obres, el promotor haurà de tenir al seu poder tots els documents necessaris per a la immediata connexió de totes les instal·lacions. En particular:

- Carta de la companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats per a ella.
- Projecte de legalització de la instal·lació, que portarà els plànols "As-built" de la instal·lació real executada, esquemes definitius, fitxes tècniques dels materials

---

col.locats, així com Acta de la EIC corresponent amb resultat favorable.

- Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen a l'apartat 4.1.

### **Reconeixement de les obres**

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà de les mateixes, fins a deixar-les completament netes i aclarides, tots els materials sobrants, restes, embalatges, bobines de cables, mitjans auxiliars, terres sobrants de les excavacions i replens, escombraries, etc.

Es comprovarà que els materials coincideixen amb els admesos pel Tècnic Encarregat en el control previ, que corresponen amb les mostres que ja tenia i que no estan deteriorats en llur aspecte o funcionament. Igualment, es comprovarà que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de terra i el muntatge de totes les instal·lacions elèctriques han estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

En particular, es crida l'atenció sobre la verificació dels següents punts:

- Seccions i tipus dels conductors i cables utilitzats.
- Alineació dels punts de llum
- Forma d'execució dels terminals, entroncaments, derivacions i connexions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominals i funcionament de ferms i paviments afectats.
- Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació.
- Estat dels revestiments, pintures i paviments dels centres de transformació i absència d'esquerdes, humitats i penetracions d'aigua.

Un cop efectuat aquest reconeixement i d'acord amb les conclusions contingudes, es procedirà a realitzar amb les instal·lacions elèctriques els assaigs que s'indiquen als Articles següents:

#### Assaig de la Xarxa d'Alta Tensió

Es realitzaran, successivament, els següents assaigs:

- Es mesurarà la resistència de l'aïllament entre conductors i entre aquest i el terra.
- Es procedirà a la posta en tensió de la xarxa, a ser possible aplicant la tensió de forma creixent fins arribar a la normal de servei i, en cas contrari, es donarà tensió de cop, tancant l'interruptor corresponent.
- S'acoblarà la xarxa de manera normal als sistemes exteriors de l'Empresa Subministradora, deixant-la en servei i en marxa industrial durant setanta-dues

---

(72) hores, com a mínim.

- Es mesurarà de nou la resistència d'aïllament.

La resistència d'aïllament en ohms (W) no serà inferior a mil per U ( $1.000 \times U$ ), sent U la tensió de servei en volts (V). La posta en tensió i el manteniment en servei de la xarxa d'alta tensió no ha de provocar el funcionament dels aparells de protecció, si estan correctament calibrats i regulats, ni el falliment de l'aïllament dels cables i de llurs caixes terminals.

A la vista del resultat dels assaigs que es vagin realitzant, es decidirà la conveniència o no de portar a terme els successius.

#### Assaigs de les instal·lacions elèctriques dels centres de transformació i repartiment.

Es realitzaran els següents assaigs:

- Es mesuraran les distàncies entre els elements de diferents polaritats sotmesos a tensió, i entre aquests i les parts que no estan en tensió, per comprovar que aconsegueixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.
- Es mesurarà la resistència d'aïllament respecte terra de les parts actives de la instal·lació, que no haurà de ser inferior a mil per U ( $1.000 \times U$ ) ohms, sent U la tensió de servei en volts (V).
- Es mesurarà la resistència de pas a terra dels sistemes de posta a terra, tant dels corresponents a les parts metàl·liques no sotmeses a tensió, com als neutres dels transformadors, havent d'acomplir el que s'indica als vigents reglaments.

Tots aquests assaigs han d'efectuar-se amb resultats satisfactoris, abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

#### **Assaig de les instal·lacions d'enllumenat públic.**

- Caiguda de tensió: Amb tots els punts de llum connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals. La caiguda de tensió, a cada ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament si en aquest abasta el seu valor nominal.
- Aïllament: L'assaig d'aïllament es realitzarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura d'aïllament s'efectuarà segons allò indicat a l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.
- Proteccions: Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor

---

protegit.

- Línia de terres: Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a deu ohms (10W).
- Equilibri entre fases: Es mesuraran les intensitats a cadascuna de les fases, havent d'existir el màxim equilibri entre elles.
- Identificació de fases: S'ha de comprovar que al Quadre de comandament i a tots aquells als quals es realitzen connexions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables per llur color.
- Il·luminació: Es comprovarà amb luxòmetre que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos al Projecte.
- Proves de la recepció definitiva de les Obres: Abans de procedir a la recepció definitiva de les obres mateixes i la Direcció de l'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades per la recepció provisional.

Granollers, Desembre 2023

Oriol Dantí – Arquitecte tècnic municipal.

---

### **III. . AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

**AMIDAMENTS**

# MEDICIONES

| CÓDIGO            | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|
| <b>C01</b>        | <b>TREBALLS PREVIS I ENDERROCS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |          |         |        |          |
| <b>P2143-4RQY</b> | <b>m2 Arrencada pavim. 60x40cm,compres.,càrrega manual</b><br>Arrencada de paviment actual de peça de formigó, de forma rectangular de 60x40cm i 8cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                |       |          |         |        |          |
|                   | Paviment existent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,15  |          |         |        | 1,15     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 1,15     |
| <b>P2148-49LB</b> | <b>m Arrenc.vorada sob/terra.,compres.+càrrega man/mec.</b><br>Arrencada de vorada, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |          |
|                   | Zona paviment nou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,40 |          |         |        | 10,40    |
|                   | Zona mur contenció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 46,50 |          |         |        | 46,50    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 56,90    |
| <b>P214S-73G5</b> | <b>m Arrencada. reixat,hfins a 2m,+enderr.daus form.,mà+compress.,càrrega man/mec.</b><br>Desmuntatge per reaprofitament de reixat metàl·lic de fins a 2,00 m d'alçada, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor                                                                                                          |       |          |         |        |          |
|                   | Zona paviment nou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,40 |          |         |        | 10,40    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,80  |          |         |        | 2,80     |
|                   | Zona contenció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 46,50 |          |         |        | 46,50    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 59,70    |
| <b>P124-H9AF</b>  | <b>m Imprevistos anul·lació, adequació i/o connexió instal·lacions existents</b><br>Imprevistos d'anul·lació, adequació i/o connexió de possibles instal·lacions existents:<br>- Anul·lació, adequació i connexió d'instal·lació enlluminat exterior elèctrica, soterrada 4Ø90, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA.<br>- Anul·lació, adequació i connexió d'instal·lació sanejament existent H.D.P.E. |       |          |         |        |          |
|                   | Instal·lacions imprevistes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 46,50    |         |        | 46,50    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 46,50    |
| <b>TTM-PB</b>     | <b>u Obertura tancament metàl·lic 1000x2080mm</b><br>Obertura amb equip oxitall del tancament metàl·lic per crear una porta de connexió amb el pati infantil de l'escola de Mestres Muntanya. Inclòs el sòcol ceràmic sota el tancament metàl·lic i l'afinament de la superfície mitjançant un retacat de morter remolinat, formant un esglaó.                                                                  |       |          |         |        |          |
|                   | Obertura tancament metàl·lic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     |          |         |        | 1,00     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 1,00     |

# MEDICIONES

| CÓDIGO     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|----------|
| <b>C02</b> | <b>MOVIMENT DE TERRES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |         |        |          |
| P2211-4RS5 | <b>m3 Excav.feta dames,ampl.=3,00m,h=fins a 1,5m,terr.fluix,m.man.+càrr.man s/cont.</b><br>Excavació feta per dames d'amplària 3,00 m i fondària fins a 1,5 m, en terreny fluix amb possible existència d'arrels, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor.                                                                                                                                                                                               |      |          |         |        |          |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |         |        |          |
|            | Mur contenció de terres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,75 | 46,50    |         |        | 174,38   |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        | 174,38   |
| P2212-55UB | <b>m3 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió</b><br>Excavació de rasa i pou de fins a 2,00m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50) amb possible existència d'arrels, realitzada amb minixcavadora i càrrega mecànica sobre camió. Al haver-hi terreny en talús, s'haurà de considerar el possible apuntalament sota el muret de fàbrica existent a l'encontre amb el mur de contenció nou a executar i les seves fonamentacions. |      |          |         |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |         |        |          |
|            | Excavació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 7,95     | 1,00    | 0,60   | 4,77     |
|            | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 3,40     | 1,00    | 0,60   | 2,04     |
|            | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 3,40     | 1,00    | 0,60   | 2,04     |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |         |        |          |
|            | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |          |
|            | Tram 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    | 3,20     | 1,00    | 0,60   | 1,92     |
|            | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 14,65   | 0,60   | 8,79     |
|            | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 8,50    | 0,60   | 5,10     |
|            | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 16,05   | 0,60   | 9,63     |
|            | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 8,55    | 0,60   | 5,13     |
|            | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 16,35   | 0,60   | 9,81     |
|            | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 8,80    | 0,60   | 5,28     |
|            | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 16,25   | 0,40   | 6,50     |
|            | Tram 8 (contenció terres)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | 9,75     | 1,00    | 0,40   | 3,90     |
|            | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,50   | 0,66     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,50   | 0,66     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,50   | 0,50     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,50   | 0,50     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,50   | 0,50     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,50   | 0,34     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,50   | 0,34     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,50   | 0,34     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,50   | 0,18     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,50   | 0,18     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2    | 0,90     | 0,40    | 0,50   | 0,36     |
|            | Drenatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |         |        |          |
|            | Col·lector Tram 1-Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |
|            | Col·lector Tram 3-Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |
|            | Col·lector Tram 5-Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |
|            | Col·lector Tram 7-Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        | 70,23    |
| P2217-55SU | <b>m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió</b><br>Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió. Al haver-hi terreny en talús, s'haurà de considerar el possible apuntalament sota el muret de fàbrica existent a l'encontre amb el mur de contenció nou a executar i les seves fonamentacions.                                                             |      |          |         |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |         |        |          |
|            | Paral·lel Nord                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,28 | 3,00     |         |        | 6,84     |
|            | Paral·lel Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,28 | 6,75     |         |        | 15,39    |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        | 22,23    |
| P2214-AYNS | <b>m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió</b><br>Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió.                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |         |        |          |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |         |        |          |
|            | Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | 23,55    | 0,35    |        | 8,24     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        | 8,24     |

## MEDICIONES

| CÓDIGO     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                     | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|
| P2251-5489 | <b>m3 Estesa granulats reciclat form..g&lt;=50cm</b><br>Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 50 cm, com a màxim.                                                                                            |       |          |         |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                              |       |          |         |        |          |
|            | Zona escales                                                                                                                                                                                                                                | 5,5   | 3,20     |         |        | 17,60    |
|            | Zona plana (no escales)                                                                                                                                                                                                                     | 0,4   | 1,04     |         |        | 0,42     |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |          |
|            | Tram 0                                                                                                                                                                                                                                      | 2,35  | 3,10     |         |        | 7,29     |
|            | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                      | 2,45  | 6,20     |         |        | 15,19    |
|            | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                      | 3,15  | 2,80     |         |        | 8,82     |
|            | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                      | 2,55  | 6,20     |         |        | 15,81    |
|            | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                      | 2,05  | 2,80     |         |        | 5,74     |
|            | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                      | 1,4   | 6,20     |         |        | 8,68     |
|            | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                      | 1,1   | 2,80     |         |        | 3,08     |
|            | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 6,00     |         |        | 6,00     |
|            | Tram 8                                                                                                                                                                                                                                      | 23,55 | 0,35     |         |        | 8,24     |
|            | Drenatges                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        |          |
|            | Col·lector Tram 1-Tram 2                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |
|            | Col·lector Tram 3-Tram 4                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |
|            | Col·lector Tram 5-Tram 6                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |
|            | Col·lector Tram 7-Tram 8                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 97,63    |
| P2258-DRN9 | <b>m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,g fins a 25cm,90% PM</b><br>Terraplenat i piconatge mecànics amb terres sobrants, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, de les zones en talús posteriors a l'actuació. |       |          |         |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                              |       |          |         |        |          |
|            | Terraplenat posterior zones planes                                                                                                                                                                                                          | 0,6   |          | 3,40    |        | 2,04     |
|            | Terraplenat posterior talús muret existent                                                                                                                                                                                                  | 1,96  |          | 3,40    |        | 6,66     |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |          |
|            | Zona plana sota murs                                                                                                                                                                                                                        | 75,1  |          |         | 0,10   | 7,51     |
|            | Tram 0                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 2,77     | 3,00    | 0,10   | 0,83     |
|            | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 2,77     | 6,00    | 0,10   | 1,66     |
|            | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 1,61     | 3,00    | 0,10   | 0,48     |
|            | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 1,61     | 6,00    | 0,10   | 0,97     |
|            | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 0,77     | 3,00    | 0,10   | 0,23     |
|            | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 0,77     | 6,00    | 0,10   | 0,46     |
|            | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 0,23     | 3,00    | 0,10   | 0,07     |
|            | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 0,23     | 6,00    | 0,10   | 0,14     |
|            | Grades                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                        | 1     | 3,30     | 0,40    | 0,10   | 0,13     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                          | 1     | 3,30     | 0,40    | 0,10   | 0,13     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                        | 1     | 2,50     | 0,40    | 0,10   | 0,10     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                        | 1     | 2,50     | 0,40    | 0,10   | 0,10     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                          | 1     | 2,50     | 0,40    | 0,10   | 0,10     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                        | 1     | 1,70     | 0,40    | 0,10   | 0,07     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                        | 1     | 1,70     | 0,40    | 0,10   | 0,07     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                          | 1     | 1,70     | 0,40    | 0,10   | 0,07     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                        | 1     | 0,90     | 0,40    | 0,10   | 0,04     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                        | 1     | 0,90     | 0,40    | 0,10   | 0,04     |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                          | 2     | 0,90     | 0,40    | 0,10   | 0,07     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 21,97    |

# MEDICIONES

| CÓDIGO     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|
| <b>C03</b> | <b>FONAMENTACIONS I MURS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |
| P3Z3-D53H  | <p><b>m2 Cap.net/anivell. g=10cm, formigó neteja HL-150/P/20, camió</b></p> <p>Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió.</p>                     |     |          |         |        |           |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           |
|            | Fonamentació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | 6,75     | 1,00    |        | 6,75      |
|            | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 3,50     | 1,00    |        | 3,50      |
|            | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 3,50     | 1,00    |        | 3,50      |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |           |
|            | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |
|            | Tram 0 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 3,20     | 1,00    |        | 3,20      |
|            | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 14,65   |        | 14,65     |
|            | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 8,50    |        | 8,50      |
|            | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 16,05   |        | 16,05     |
|            | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 8,55    |        | 8,55      |
|            | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 16,35   |        | 16,35     |
|            | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 8,80    |        | 8,80      |
|            | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 16,25   |        | 16,25     |
|            | Tram 8 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     | 9,75     | 1,00    |        | 9,75      |
|            | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 3,30     | 0,40    |        | 1,32      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 3,30     | 0,40    |        | 1,32      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,50     | 0,40    |        | 1,00      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,50     | 0,40    |        | 1,00      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 2,50     | 0,40    |        | 1,00      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,70     | 0,40    |        | 0,68      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,70     | 0,40    |        | 0,68      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 1,70     | 0,40    |        | 0,68      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 0,90     | 0,40    |        | 0,36      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 0,90     | 0,40    |        | 0,36      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2   | 0,90     | 0,40    |        | 0,72      |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        | 124,97    |
| P312-D4W6  | <p><b>m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa,&gt;= 275kg/m3 ciment,camió</b></p> <p>Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió.</p> |     |          |         |        |           |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           |
|            | Fonamentació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | 6,75     | 1,00    | 0,50   | 3,38      |
|            | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 3,50     | 1,00    | 0,50   | 1,75      |
|            | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 3,50     | 1,00    | 0,50   | 1,75      |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |           |
|            | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |
|            | Tram 0 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 3,20     | 1,00    | 0,50   | 1,60      |
|            | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 14,65   | 0,50   | 7,33      |
|            | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 8,50    | 0,50   | 4,25      |
|            | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 16,05   | 0,50   | 8,03      |
|            | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 8,55    | 0,50   | 4,28      |
|            | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 16,35   | 0,50   | 8,18      |
|            | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 8,80    | 0,50   | 4,40      |
|            | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          | 16,25   | 0,30   | 4,88      |
|            | Tram 8 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     | 9,75     | 1,00    | 0,30   | 2,93      |
|            | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 0,53      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 0,53      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 0,40      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 0,40      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 0,40      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 0,27      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 0,27      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 0,27      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 0,14      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 0,14      |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2   | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 0,29      |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        | 56,40     |
| P310-D51N  | <p><b>kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug.</b></p> <p>Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic &gt;= 500 N/mm2.</p>                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           |
|            | Fonamentació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | 6,75     | 0,40    | 0,50   | 81,00 60  |
|            | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 3,50     | 1,00    | 0,50   | 105,00 60 |
|            | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 3,50     | 1,00    | 0,50   | 105,00 60 |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |           |

## MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                       | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|-----------|
|           | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |         |        |           |
|           | Tram 0 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                  | 1    | 3,20     | 1,00    | 0,50   | 96,00 60  |
|           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 14,65   | 0,50   | 439,50 60 |
|           | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 8,50    | 0,50   | 255,00 60 |
|           | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 16,05   | 0,50   | 481,50 60 |
|           | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 8,55    | 0,50   | 256,50 60 |
|           | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 16,35   | 0,50   | 490,50 60 |
|           | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 8,80    | 0,50   | 264,00 60 |
|           | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 16,25   | 0,30   | 292,50 60 |
|           | Tram 8 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                  | 1    | 9,75     | 1,00    | 0,30   | 175,50 60 |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |         |        |           |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 31,68 60  |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 31,68 60  |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 24,00 60  |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 24,00 60  |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 24,00 60  |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 16,32 60  |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 16,32 60  |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 16,32 60  |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 8,64 60   |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 8,64 60   |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 17,28 60  |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |         |        | 3.260,88  |
| P311-DQ6O | <b>m2 Encofrat plafó met. rasa/pou fonament</b>                                                                                                                                                                                                               |      |          |         |        |           |
|           | Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments.                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |           |
|           | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |           |
|           | Fonamentació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                             | 2    | 7,75     |         | 0,50   | 7,75      |
|           | Fonamentació tapeta Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                      | 2    | 1,00     |         | 0,50   | 1,00      |
|           | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                   | 2    | 3,50     |         | 0,50   | 3,50      |
|           | Fonamentació tapeta Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50      |
|           | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                   | 2    | 3,50     |         | 0,50   | 3,50      |
|           | Fonamentació Muret tapeta escala 2                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 1,00     |         | 0,50   | 1,00      |
|           | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |           |
|           | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |         |        |           |
|           | Tram 0 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                  | 2    | 3,20     |         | 0,50   | 3,20      |
|           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50      |
|           | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00      |
|           | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    | 0,96     |         | 0,50   | 0,48      |
|           | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00      |
|           | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    | 0,80     |         | 0,50   | 0,40      |
|           | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00      |
|           | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00      |
|           | Tram 8 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                  | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50      |
|           | Tapeta final                                                                                                                                                                                                                                                  | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00      |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                          | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                          | 2    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                          | 2    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 6,00     |         | 0,30   | 3,60      |
|           | Tapetes final                                                                                                                                                                                                                                                 | 1    | 9,75     |         | 0,30   | 2,93      |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    | 1,00     |         | 0,30   | 0,30      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                          | 2    | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 1,06      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 0,53      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 0,40      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 0,40      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 0,40      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 0,27      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 0,27      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 0,27      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 0,14      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 0,14      |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 0,29      |
|           | Tapetes final                                                                                                                                                                                                                                                 | 12   | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 1,92      |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |         |        | 63,45     |
| P324-DNTQ | <b>m3 Formigonament de murs de contenció (CE, EHE)h&lt;=2m,formigó HA-25/B / 20 / IIa,&gt;= 275kg/m3 ciment,camió</b>                                                                                                                                         |      |          |         |        |           |
|           | Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 2,00 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa i abocat des de camió. |      |          |         |        |           |
|           | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |           |
|           | Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                          |      | 6,75     | 0,20    | 2,60   | 3,51      |
|           | Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                | 7,84 |          | 0,20    |        | 1,57      |
|           | Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                | 7,84 |          | 0,20    |        | 1,57      |
|           | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |           |
|           | Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                      | 23,7 |          | 0,20    |        | 4,74      |

## MEDICIONES

| CÓDIGO     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|-----------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,55  |          | 0,20    |        | 0,51      |
|            | Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,05 |          | 0,20    |        | 3,41      |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,15  |          | 0,20    |        | 0,43      |
|            | Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13,65 |          | 0,20    |        | 2,73      |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,79  |          | 0,20    |        | 0,36      |
|            | Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,45 |          | 0,20    |        | 2,29      |
|            | Mur contenció terres carrer (per dames)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 75,1  |          | 0,20    |        | 15,02     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 36,14     |
| P320-D6YB  | <b>kg Armadura p/murs cont. AP500S barres corrug.,h&lt;=3m</b><br>Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3,00 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |           |
|            | Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 6,75     | 0,20    | 2,60   | 210,60 60 |
|            | Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,84  |          | 0,20    |        | 94,08 60  |
|            | Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,84  |          | 0,20    |        | 94,08 60  |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |           |
|            | Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23,7  |          | 0,20    |        | 284,40 60 |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,55  |          | 0,20    |        | 30,60 60  |
|            | Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,05 |          | 0,20    |        | 204,60 60 |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,15  |          | 0,20    |        | 25,80 60  |
|            | Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13,65 |          | 0,20    |        | 163,80 60 |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,79  |          | 0,20    |        | 21,48 60  |
|            | Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,45 |          | 0,20    |        | 137,40 60 |
|            | Mur contenció terres carrer (per dames)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 75,1  |          | 0,20    |        | 901,20 60 |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 2.168,04  |
| P322-D73H  | <b>m2 Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó met.250x50cm,p/mur conten.rectil.,2c.,h&lt;= 3m</b><br>Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m.                                                                                          |       |          |         |        |           |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |           |
|            | Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2     | 6,75     |         | 2,60   | 35,10     |
|            | Muret tapeta accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     | 0,20     |         | 2,60   | 1,04      |
|            | Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2     |          |         | 7,84   | 15,68     |
|            | Muret tapeta escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1     | 0,20     |         | 0,90   | 0,18      |
|            | Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2     |          |         | 7,84   | 15,68     |
|            | Muret tapeta escala 2 baix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1     | 0,20     |         | 0,90   | 0,18      |
|            | Muret tapeta escala 2 alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     | 0,20     |         | 2,60   | 0,52      |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |           |
|            | Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2     | 23,70    |         |        | 47,40     |
|            | Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2     | 17,05    |         |        | 34,10     |
|            | Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2     | 13,65    |         |        | 27,30     |
|            | Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2     | 11,45    |         |        | 22,90     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 1,27     | 0,20    |        | 0,25      |
|            | Mur contenció terres carrer (per dames)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     | 75,10    |         |        | 75,10     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 1,50     | 0,20    |        | 0,30      |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 275,73    |
| P45C1-D5HG | <b>m3 Solera inclin., formigó HA-30/F / 10 / IIIa,&gt;= 300kg/m3 ciment, bomba</b><br>Formigonament de lloses inclinades amb formigó HA-30/F / 10 / IIIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa, abocat amb bomba. Anirà ancorada als murs de l'escala amb Ø16mm cada 40 cm. |       |          |         |        |           |
|            | Accés Nord-est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |           |
|            | Escala inclinada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | 3,51     | 3,10    | 0,15   | 1,63      |
|            | Pla no inclinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 0,41     | 3,20    | 0,15   | 0,20      |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 1,83      |
| P4B8-D6QA  | <b>kg Armadura p/solera estruc.AP500S barres corrug.,D superior a 16mm</b><br>Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.                                                                                                                                            |       |          |         |        |           |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |           |
|            | Escala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 3,51     | 3,10    | 0,15   | 97,93 60  |
|            | Pla no inclinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 0,41     | 3,20    | 0,15   | 0,20      |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 98,13     |
| P4DC-3UY0  | <b>m2 Muntatge+desmunt.encofrat d/llosa inclin.,h&lt;= 3m,tauler</b><br>Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi.                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |           |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |           |
|            | Escala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 3,51     | 3,20    |        | 11,23     |
|            | Tapes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2     | 0,15     | 3,20    |        | 0,96      |

MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|
|           | No inclinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2   | 0,15     | 0,41    |        | 0,12     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        | 12,31    |
| P4E5-DKN0 | m2 Paret estructural,p/revestir,g=15cm,bloc foradat morter cimentR-6,llis<br>400x150x200mm,p/revest.,col. morter pòrtland+fill.calc. 1                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |          |
|           | Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 |     |          |         |        |          |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |          |
|           | Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 2,77     | 0,15    |        | 0,42     |
|           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,77     | 0,15    |        | 0,42     |
|           | Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 1,61     | 0,15    |        | 0,24     |
|           | Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 1,61     | 0,15    |        | 0,24     |
|           | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,61     | 0,15    |        | 0,24     |
|           | Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 0,77     | 0,15    |        | 0,12     |
|           | Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 0,77     | 0,15    |        | 0,12     |
|           | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 0,77     | 0,15    |        | 0,12     |
|           | Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 0,23     | 0,15    |        | 0,03     |
|           | Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 0,23     | 0,15    |        | 0,03     |
|           | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2   | 0,23     | 0,15    |        | 0,07     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        | 2,05     |

# MEDICIONES

| CÓDIGO           | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|
| <b>C04</b>       | <b>PAVIMENT, GRADES I ESCALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |          |
| <b>P9VE-B6KA</b> | <b>ut Esglaó formigó pref.,1 secc.trapz.,40x36x15cm,bisell, llis, grey,col.HNE - 15 / P10</b><br>Col·locació d'esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció trapezoïdal de 40x36x15 cm en bisell, de la marca BREINCO o equivalent, acabat llis i color grey, col·locat amb formigó HNE - 15 / P / 10 a la solera inclinada de formigó armat. Resistència al lliscament > 45.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |          |
|                  | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |          |
|                  | Esglaons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10    | 8,00     |         |        | 80,00    |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 80,00    |
| <b>P931-3G6X</b> | <b>m3 Base formigó (CE, EHE) 15cm, formigó HM-20/B / 20 / I, &gt;= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat</b><br>Base de formigó (CE, EHE) de 15cm de gruix. Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |          |
|                  | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |          |
|                  | Base formigó nou paviment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 34,25 |          | 0,15    |        | 5,14     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 5,14     |
| <b>P9F4-DMIZ</b> | <b>m2 Pavim.peça monocapa form.60x40cmx8cm,preu sup.,sob/sorra,3cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.</b><br>Paviment de peça de formigó, de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, tipus "Breinco Vulcano" color gris cendra o equivalent, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |          |
|                  | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |          |
|                  | Paviment nou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 34,25 |          |         |        | 34,25    |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 34,25    |
| <b>P937-4I3R</b> | <b>m3 Pav. terra altament estabilizada d'aportació ECO "SAULO SOLID" o equivalent, 10 cm + 1,5</b><br>Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans manuals i mecànics, en recorreguts de més d'1,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:<br>- gruix de 10 cm.<br>- Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients.<br>- 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID<br>- Mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%.<br>Inclou el tall junt retracció. |       |          |         |        |          |
|                  | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        |          |
|                  | Paviment rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |          |
|                  | Tram 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,60  | 0,10     |         |        | 0,66     |
|                  | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12,20 | 0,10     |         |        | 1,22     |
|                  | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,20  | 0,10     |         |        | 0,72     |
|                  | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13,45 | 0,10     |         |        | 1,35     |
|                  | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,25  | 0,10     |         |        | 0,73     |
|                  | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13,90 | 0,10     |         |        | 1,39     |
|                  | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,50  | 0,10     |         |        | 0,75     |
|                  | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13,85 | 0,10     |         |        | 1,39     |
|                  | Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23,55 | 0,10     |         |        | 2,36     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 10,57    |
| <b>GR-3</b>      | <b>u Grades bloc pref. 3,00x0,80x0,35m (Transport)</b><br>Col·locació de grades de blocs prefabricats de 3,00x0,80mx0,35m. Inclou el transport des de la zona d'aplec actual fins a obra. No inclou el subministrament.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |          |         |        |          |
|                  | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30    |          |         |        | 30,00    |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        | 30,00    |

MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|
| C05       | TANCAMENTS METÀL·LICS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |          |
| PAD0-H8WK | <p>u Porta perfo.ac.,1bat.,210x90cm,pany+passad.,col.</p> <p>Porta de dues fulles batents de reixat d'acer d'alçària 2,00 m, amb bastiment de tub galvanitzat de diàmetre 45 mm col·locats sobre daus de formigó, de 45 cm d'amplada, amb pany i passadors, col·locada amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 45 mm col·locats sobre daus de formigó.</p>       |       |          |         |        |          |
|           | Porta reixat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     |          |         |        | 1,00     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 1,00     |
| P6A1-D7E  | <p>u Porta d'una fulla batent per tancar parcel·la, tub quadrat pilars 80x2mm, marc 60x2mm, pintat acabat oxiron</p> <p>Subministrament i muntatge de porta batent d'una fulla de mides 1000x2080 mm. Fabricada amb pilars de tub quadrat de 80x2 mm, marc de tub quadrat de 60x2 mm i barrots verticals de tub rectangular de 50x20x2 mm, amb perns de 2 cossos amb coixinet 20x120. Dotada amb pany. Inclou pintura d'imprimació gris i pintura d'acabat oxiron gris.</p> |       |          |         |        |          |
|           | Porta Nord Est - Mestres Muntanya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     |          |         |        | 1,00     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 1,00     |
| P6A5-H87H | <p>m Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.,pas=50mm,D=2,7/2,7mm+pals,D=80mm/3m</p> <p>Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 80 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars</p>                                                                                           |       |          |         |        |          |
|           | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13,15 |          |         |        | 13,15    |
|           | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 46,50 |          |         |        | 46,50    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 59,65    |

# MEDICIONES

| CÓDIGO     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|
| <b>C06</b> | <b>DRENATGES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |          |
| PD77-WCE7  | <p>m Clavegueró polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN8,s/lilit sorra 15cm+reblert sorra</p> <p>Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a saneja-ment sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigide-sa anular, sobre lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |          |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |          |
|            | Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 2,90     |         |        | 2,90     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 1,65     |         |        | 1,65     |
|            | Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 2,95     |         |        | 2,95     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 1,30     |         |        | 1,30     |
|            | Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 2,90     |         |        | 2,90     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 0,90     |         |        | 0,90     |
|            | Tram 7-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 2,00     |         |        | 2,00     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 0,50     |         |        | 0,50     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        | 15,10    |
| PD5D-60AX  | <p>m Canaleta VODALAND, reixeta oculta SLOT H25, amb morter ciment 1:6 elab.</p> <p>Canaleta de plàstic de diàmetre 100 marca VODALAND o equiva-lent amb entrada d'aigües lineal amb reixeta oculta SLOT H25 d'acer inoxidable de la casa VOLDALAND o equivalent, amb una al-çada de canal de 120mm. Les mesures de la canal son longitud 1.000mm, amplada interna 100mm i amplada total 156mm. El pes del canal és 7,05 Kg i el de la reixeta oculta, 1,12 Kg. Col·locada so-bre lilit de formigó HM-20/B/20/I de 10 cm de gruix, totalment acaba-da. Inclou un registre per cada drenatge. El material per omplir els 2,5cm de gruix de profunditat del registre per aquest sistema, serà formigó el color del qual es designarà a obra amb la D.F.</p> |     |          |         |        |          |
|            | Col·lector Tram 1-Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,90     |         |        | 1,90     |
|            | Col·lector Tram 3-Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,90     |         |        | 1,90     |
|            | Col·lector Tram 5-Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,00     |         |        | 2,00     |
|            | Col·lector Tram 7-Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,05     |         |        | 2,05     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        | 7,85     |
| PD5L-6QAU  | <p>m Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=160mm</p> <p>Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |          |
|            | Col·lector Tram 1-Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,50     |         |        | 1,50     |
|            | Col·lector Tram 3-Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,50     |         |        | 1,50     |
|            | Col·lector Tram 5-Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,50     |         |        | 1,50     |
|            | Col·lector Tram 7-Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,50     |         |        | 1,50     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        | 6,00     |

# MEDICIONES

| CÓDIGO     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|----------|
| <b>C07</b> | <b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |          |         |        |          |
| P2RA-EU7H  | <b>m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció</b><br><br>Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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) |      |          |         |        |          |
|            | Transport residus formigó:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |          |
|            | Vorada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,2  | 56,90    | 0,15    | 0,15   | 1,54     |
|            | Paviment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,2  | 1,15     | 0,08    |        | 0,11     |
|            | Fonamentació malla simple torsió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,2  | 59,70    | 0,20    | 0,20   | 2,87     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 4,52     |
| P2RA-EU78  | <b>m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la</b><br><br>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus                     |      |          |         |        |          |
|            | Maó i material ceràmic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |         |        |          |
|            | Muret sota obertura nova porta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 2,00     | 0,15    | 0,15   | 0,05     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 0,05     |
| G2RA6680   | <b>m3 Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no especials,0,17t/m3,LER 170407</b><br><br>Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                             |      |          |         |        |          |
|            | Ferro i acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |          |
|            | Tancament metàl·lic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 2,00     | 0,05    | 1,00   | 0,10     |
|            | Valla malla simple torsió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1    | 59,70    | 0,01    | 2,00   | 1,19     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 1,29     |
| P2RA-EU7L  | <b>m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb cod</b><br><br>Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                       |      |          |         |        |          |
|            | Deposició terres:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |          |
|            | Exc. dames                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,2  | 174,38   |         |        | 209,26   |
|            | Exc. rasa i pou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,2  | 70,23    |         |        | 84,28    |
|            | Exc. rebaix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,2  | 22,23    |         |        | 26,68    |
|            | Exc. caixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,2  | 8,24     |         |        | 9,89     |
|            | A deduir:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |         |        |          |
|            | Terraplenat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -1,2 | 21,97    |         |        | -26,36   |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 303,75   |
| P2R5-DT0K  | <b>m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 5 i fins a 10km</b><br><br>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |          |
|            | Transport residus formigó:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |          |
|            | Vorada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,2  | 56,90    | 0,15    | 0,15   | 1,54     |
|            | Paviment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,2  | 1,15     | 0,08    |        | 0,11     |
|            | Fonamentació malla simple torsió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,2  | 59,70    | 0,20    | 0,20   | 2,87     |
|            | Maó i material ceràmic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |         |        |          |
|            | Muret sota obertura nova porta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 2,00     | 0,15    | 0,15   | 0,05     |
|            | Ferro i acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |          |
|            | Tancament metàl·lic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 2,00     | 0,05    | 1,00   | 0,10     |
|            | Valla malla simple torsió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1    | 59,70    | 0,01    | 2,00   | 1,19     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 5,86     |

MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                              | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|----------|
| P2R3-HIO9 | m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10km                                                                                            |      |          |         |        |          |
|           | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km |      |          |         |        |          |
|           | Deposició terres:                                                                                                                                                                                    |      |          |         |        |          |
|           | Exc. dames                                                                                                                                                                                           | 1,2  | 174,38   |         |        | 209,26   |
|           | Exc. rasa i pou                                                                                                                                                                                      | 1,2  | 70,23    |         |        | 84,28    |
|           | Exc. rebaix                                                                                                                                                                                          | 1,2  | 22,23    |         |        | 26,68    |
|           | Exc. caixa                                                                                                                                                                                           | 1,2  | 8,24     |         |        | 9,89     |
|           | A deduir:                                                                                                                                                                                            |      |          |         |        |          |
|           | Terraplenat                                                                                                                                                                                          | -1,2 | 21,97    |         |        | -26,36   |
|           |                                                                                                                                                                                                      |      |          |         |        | 303,75   |

**PRESSUPOST**

# PRESUPUESTO

| CÓDIGO                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|
| <b>C01</b>             | <b>TREBALLS PREVIS I ENDERROCS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |        |                 |
| P2143-4RQY             | m2 Arrencada pavim. 60x40cm,compres.,càrrega manual<br>Arrencada de paviment actual de peça de formigó, de forma rectangular de 60x40cm i 8cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                | 1,15     | 31,39  | 36,10           |
| P2148-49LB             | m Arrenc.vorada sob/terra.,compres.+càrrega man/mec.<br>Arrencada de vorada, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                      | 56,90    | 6,71   | 381,80          |
| P214S-73G5             | m Arrencada. reixat,hfins a 2m,+enderr.daus form.,mà+compress.,càrrega man/mec.<br>Desmuntatge per reaprofitament de reixat metàl·lic de fins a 2,00 m d'alçada, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor                                                                                                          | 59,70    | 6,30   | 376,11          |
| P124-H9AF              | m Imprevistos anul·lació, adequació i/o connexió instal·lacions existents<br>Imprevistos d'anul·lació, adequació i/o connexió de possibles instal·lacions existents:<br>- Anul·lació, adequació i connexió d'instal·lació enlluminat exterior elèctrica, soterrada 4Ø90, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA.<br>- Anul·lació, adequació i connexió d'instal·lació sanejament existent H.D.P.E. | 46,50    | 22,92  | 1.065,78        |
| TTM-PB                 | u Obertura tancament metàl·lic 1000x2080mm<br>Obertura amb equip oxitall del tancament metàl·lic per crear una porta de connexió amb el pati infantil de l'escola de Mestres Muntanya. Inclòs el sòcol ceràmic sota el tancament metàl·lic i l'afinament de la superfície mitjançant un retacat de morter remolinat, formant un esglaó.                                                                  | 1,00     | 121,58 | 121,58          |
| <b>TOTAL C01 .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | <b>1.981,37</b> |

# PRESUPUESTO

| CÓDIGO                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|
| <b>C02</b>             | <b>MOVIMENT DE TERRES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        |                 |
| P2211-4RS5             | m3 Excav.feta dames,ampl.=3,00m,h= fins a 1,5m,terr.fluix,m.man.+càrr.man s/cont.<br>Excavació feta per dames d'amplària 3,00 m i fondària fins a 1,5 m, en terreny fluix amb possible existència d'arrels, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor.                                                                                                                                                                                              | 174,38   | 27,52  | 4.798,94        |
| P2212-55UB             | m3 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió<br>Excavació de rasa i pou de fins a 2,00m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50) amb possible existència d'arrels, realitzada amb minixcavadora i càrrega mecànica sobre camió. Al haver-hi terreny en talús, s'haurà de considerar el possible apuntalament sota el muret de fàbrica existent a l'encontre amb el mur de contenció nou a executar i les seves fonamentacions. | 70,23    | 14,43  | 1.013,42        |
| P2217-55SU             | m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió<br>Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió. Al haver-hi terreny en talús, s'haurà de considerar el possible apuntalament sota el muret de fàbrica existent a l'encontre amb el mur de contenció nou a executar i les seves fonamentacions.                                                             | 22,23    | 5,76   | 128,04          |
| P2214-AYNS             | m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió<br>Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió.                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,24     | 5,29   | 43,59           |
| P2251-5489             | m3 Estesa granulats reciclat form.,g<=50cm<br>Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 50 cm, com a màxim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 97,63    | 9,64   | 941,15          |
| P2258-DRN9             | m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,g fins a 25cm,90% PM<br>Terraplenat i piconatge mecànics amb terres sobrants, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, de les zones en talús posteriors a l'actuació.                                                                                                                                                                                                                                    | 21,97    | 4,62   | 101,50          |
| <b>TOTAL C02 .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |        | <b>7.026,64</b> |

# PRESUPUESTO

| CÓDIGO                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------------|
| <b>C03</b>             | <b>FONAMENTACIONS I MURS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |        |                  |
| P3Z3-D53H              | m2 Cap.net/anivell. g=10cm, formigó neteja HL-150/P/20, camió<br>Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió.                                                                                                                                                                                               | 124,97   | 14,04  | 1.754,58         |
| P312-D4W6              | m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment,camió<br>Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió.                                                                                                                                                                                 | 56,40    | 98,44  | 5.552,02         |
| P310-D51N              | kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug.<br>Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.260,88 | 2,02   | 6.586,98         |
| P311-DQ6O              | m2 Encofrat plafó met. rasa/pou fonament<br>Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 63,45    | 18,77  | 1.190,96         |
| P324-DNTQ              | m3 Formigonament de murs de contenció (CE, EHE)h<=2m,formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment,camió<br>Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 2,00 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa i abocat des de camió.                                                                                                     | 36,14    | 99,19  | 3.584,73         |
| P320-D6YB              | kg Armadura p/murs cont. AP500S barres corrug.,h<=3m<br>Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3,00 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.168,04 | 2,14   | 4.639,61         |
| P322-D73H              | m2 Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó met.250x50cm,p/mur conten.rectil.,2c.,h<= 3m<br>Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m.                                                                                                                                                                                                                | 275,73   | 20,96  | 5.779,30         |
| P45C1-D5HG             | m3 Solera inclin., formigó HA-30/F / 10 / IIIa,>= 300kg/m3 ciment, bomba<br>Formigonament de lloses inclinades amb formigó HA-30/F / 10 / IIIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa, abocat amb bomba. Anirà ancorada als murs de l'escala amb Ø16mm cada 40 cm.                                                                                                                       | 1,83     | 143,02 | 261,73           |
| P4B8-D6QA              | kg Armadura p/solera estruc.AP500S barres corrug.,D superior a 16mm<br>Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.                                                                                                                                                                                                                                                               | 98,13    | 2,22   | 217,85           |
| P4DC-3UYO              | m2 Muntatge+desmunt.encofrat d/llosa inclin.,h<= 3m,tauler<br>Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12,31    | 35,58  | 437,99           |
| P4E5-DKN0              | m2 Paret estructural,p/revestir,g=15cm,bloc foradat morter cimentR-6,llis 400x150x200mm,p/revest.col. morter pòrtland+fill.calc. 1<br>Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 | 2,05     | 45,33  | 92,93            |
| <b>TOTAL C03 .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |        | <b>30.098,68</b> |

# PRESUPUESTO

| CÓDIGO                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|
| <b>C04</b>             | <b>PAVIMENT, GRADES I ESCALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |        |                 |
| P9VE-B6KA              | <p>ut Esglaó formigó pref.,1 secc.trapz.,40x36x15cm,bisell, llis, grey,col.HNE - 15 / P10</p> <p>Col·locació d'esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció trapezoïdal de 40x36x15 cm en bisell, de la marca BREINCO o equivalent, acabat llis i color grey, col·locat amb formigó HNE - 15 / P / 10 a la solera inclinada de formigó armat. Resistència al lliscament &gt; 45.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 80,00    | 38,89  | 3.111,20        |
| P931-3G6X              | <p>m3 Base formigó (CE, EHE) 15cm, formigó HM-20/B / 20 / I, &gt;= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat</p> <p>Base de formigó (CE, EHE) de 15cm de gruix. Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5,14     | 97,08  | 498,99          |
| P9F4-DMIZ              | <p>m2 Pavim.peça monocapa form.60x40cmx8cm,preu sup.,sob/sorra,3cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.</p> <p>Paviment de peça de formigó, de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, tipus "Breinco Vulcano" color gris cendra o equivalent, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 34,25    | 42,96  | 1.471,38        |
| P937-4I3R              | <p>m3 Pav. terra altament estabilizada d'aportació ECO "SAULO SOLID" o equivalent, 10 cm + 1,5</p> <p>Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans manuals i mecànics, en recorreguts de més d'1,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gruix de 10 cm.</li> <li>- Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients.</li> <li>- 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID</li> <li>- Mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%.</li> </ul> <p>Inclou el tall junt retracció.</p> | 10,57    | 51,01  | 539,18          |
| GR-3                   | <p>u Grades bloc pref. 3,00x0,80x0,35m (Transport)</p> <p>Col·locació de grades de blocs prefabricats de 3,00x0,80mx0,35m. Inclou el transport des de la zona d'aplec actual fins a obra. No inclou el subministrament.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30,00    | 23,54  | 706,20          |
| <b>TOTAL C04 .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | <b>6.326,95</b> |

PRESUPUESTO

| CÓDIGO          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| C05             | TANCAMENTS METÀL·LICS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |        |          |
| PAD0-H8WK       | <p>u Porta perfo.ac.,1bat.,210x90cm,pany+passad.,col.</p> <p>Porta de dues fulles batents de reixat d'acer d'alçària 2,00 m, amb bastiment de tub galvanitzat de diàmetre 45 mm col·locats sobre daus de formigó, de 45 cm d'amplada, amb pany i passadors, col·locada amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 45 mm col·locats sobre daus de formigó.</p>       | 1,00     | 321,69 | 321,69   |
| P6A1-D7E        | <p>u Porta d'una fulla batent per tancar parcel·la, tub quadrat pilars 80x2mm, marc 60x2mm, pintat acabat oxiron</p> <p>Subministrament i muntatge de porta batent d'una fulla de mides 1000x2080 mm. Fabricada amb pilars de tub quadrat de 80x2 mm, marc de tub quadrat de 60x2 mm i barrots verticals de tub rectangular de 50x20x2 mm, amb perns de 2 cossos amb coixinet 20x120. Dotada amb pany. Inclou pintura d'imprimació gris i pintura d'acabat oxiron gris.</p> | 1,00     | 846,39 | 846,39   |
| P6A5-H87H       | <p>m Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.,pas=50mm,D=2,7/2,7mm+pals,D=80mm/3m</p> <p>Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 80 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars</p>                                                                                           | 59,65    | 120,94 | 7.214,07 |
| TOTAL C05 ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        | 8.382,15 |

# PRESUPUESTO

| CÓDIGO                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|
| <b>C06</b>             | <b>DRENATGES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |        |                 |
| PD77-WCE7              | <p>m Clavegueró polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN8,s/lilit sorra 15cm+reblert sorra</p> <p>Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a saneja-<br/>ment sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigide-<br/>sa anular, sobre lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra<br/>fins a 30 cm per sobre del tub</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15,10    | 69,12  | 1.043,71        |
| PD5D-60AX              | <p>m Canaleta VODALAND, reixeta oculta SLOT H25, amb morter ciment 1:6 elab.</p> <p>Canaleta de plàstic de diàmetre 100 marca VODALAND o equiva-<br/>lent amb entrada d'aigües lineal amb reixeta oculta SLOT H25<br/>d'acer inoxidable de la casa VOLDALAND o equivalent, amb una al-<br/>çada de canal de 120mm. Les mesures de la canal son longitud<br/>1.000mm, amplada interna 100mm i amplada total 156mm. El pes<br/>del canal és 7,05 Kg i el de la reixeta oculta, 1,12 Kg. Col·locada so-<br/>bre lilit de formigó HM-20/B/20/I de 10 cm de gruix, totalment acaba-<br/>da. Inclou un registre per cada drenatge. El material per omplir els<br/>2,5cm de gruix de profunditat del registre per aquest sistema, serà<br/>formigó el color del qual es designarà a obra amb la D.F.</p> | 7,85     | 84,21  | 661,05          |
| PD5L-6QAU              | <p>m Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=160mm</p> <p>Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160<br/>mm de diàmetre</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00     | 11,46  | 68,76           |
| <b>TOTAL C06 .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |        | <b>1.773,52</b> |

# PRESUPUESTO

| CÓDIGO                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------------|
| <b>C07</b>             | <b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |        |                  |
| P2RA-EU7H              | <p>m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció</p> <p>Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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> | 4,52     | 10,88  | 49,18            |
| P2RA-EU78              | <p>m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la</p> <p>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus</p>                     | 0,05     | 10,40  | 0,52             |
| G2RA6680               | <p>m3 Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no especials,0,17t/m3,LER 170407</p> <p>Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)</p>                                                                                                                             | 1,29     | 11,56  | 14,91            |
| P2RA-EU7L              | <p>m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb cod</p> <p>Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)</p>                                                                                                                       | 303,75   | 4,50   | 1.366,88         |
| P2R5-DT0K              | <p>m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 5 i fins a 10km</p> <p>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km</p>                                                                                                                                                                                | 5,86     | 6,67   | 39,09            |
| P2R3-HIO9              | <p>m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10km</p> <p>Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km</p>                                                                                                                                              | 303,75   | 5,92   | 1.798,20         |
| <b>TOTAL C07 .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |        | <b>3.268,78</b>  |
| <b>TOTAL.....</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |        | <b>58.858,09</b> |

## **QUADRE DE DESCOMPOSTOS**

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO            | CANTIDAD UD. | RESUMEN                                                                                                                                 | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|-------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>B06D-0L9C</b>  | <b>m3</b>    | <b>Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 165</b> |        |          |               |
|                   |              | Sin descomposició                                                                                                                       |        |          |               |
|                   |              | <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                       |        |          | <b>106,22</b> |
|                   |              | Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS                             |        |          |               |
| <b>B07F-0LT1</b>  | <b>m3</b>    | <b>Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,450kg/m3 ciment,1:0,25:3,15N/mm2,elab.a obra</b>                        |        |          |               |
|                   |              | Sin descomposició                                                                                                                       |        |          |               |
|                   |              | <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                       |        |          | <b>162,82</b> |
|                   |              | Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS                |        |          |               |
| <b>B0B6-107E</b>  | <b>kg</b>    | <b>Acer b/corrug.obra man.taller B500S</b>                                                                                              |        |          |               |
|                   |              | Sin descomposició                                                                                                                       |        |          |               |
|                   |              | <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                       |        |          | <b>1,59</b>   |
|                   |              | Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                              |        |          |               |
| <b>B932-0SKS</b>  | <b>m3</b>    | <b>Pav. terra altament estabilitzada d'aportació ECO "SAULO SOLID" 10cm</b>                                                             |        |          |               |
| A0E-000A          | 0,250 h      | Manobre especialista                                                                                                                    | 27,29  | 6,82     |               |
| B011-05ME         | 0,099 m3     | Aigua                                                                                                                                   | 1,78   | 0,18     |               |
| B055-067I         | 0,200 t      | Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5N, & granel                                                                                   | 121,59 | 24,32    |               |
| B03E-05OE         | 1,050 m3     | Terra adeq.                                                                                                                             | 6,99   | 7,34     |               |
| C138-00KQ         | 0,016 h      | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t                                                                                                  | 106,66 | 1,71     |               |
| C17D-00GH         | 0,017 h      | Planta de formigó,60m3/h                                                                                                                | 103,06 | 1,75     |               |
| A%AUX0010100      | 0,068 %      | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                                   | 1,00   | 0,07     |               |
|                   |              | <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                       |        |          | <b>42,19</b>  |
|                   |              | Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS                         |        |          |               |
| <b>C1705600</b>   | <b>h</b>     | <b>Formigonera 165l</b>                                                                                                                 |        |          |               |
|                   |              | Sin descomposició                                                                                                                       |        |          |               |
|                   |              | <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                       |        |          | <b>1,68</b>   |
|                   |              | Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                 |        |          |               |
| <b>G2RA6680</b>   | <b>m3</b>    | <b>Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no especials,0,17t/m3,LER 170407</b>                                          |        |          |               |
| B2RA6680          | 0,170 t      | Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no especials,0,17t/m3,LER 170407                                                 | 68,00  | 11,56    |               |
|                   |              | <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                       |        |          | <b>11,56</b>  |
|                   |              | Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS                             |        |          |               |
| <b>GR-3</b>       | <b>u</b>     | <b>Grades bloc pref. 3,00x0,80x0,35m (Transport)</b>                                                                                    |        |          |               |
| A0D-0007          | 0,350 h      | Manobre                                                                                                                                 | 26,39  | 9,24     |               |
| A0F-000T          | 0,350 h      | Oficial 1a paleta                                                                                                                       | 31,62  | 11,07    |               |
| C152-003A         | 0,050 h      | Camió grua 3t                                                                                                                           | 58,67  | 2,93     |               |
| A%AUX0010150      | 0,203 %      | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                                   | 1,50   | 0,30     |               |
|                   |              | <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                       |        |          | <b>23,54</b>  |
|                   |              | Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                     |        |          |               |
| <b>P124-H9AF</b>  | <b>m</b>     | <b>Imprevistos anul·lació, adequació i/o connexió instal·lacions existents</b>                                                          |        |          |               |
| A0F-000E          | 0,350 h      | Oficial 1a electricista                                                                                                                 | 32,25  | 11,29    |               |
| A0F-000N          | 0,350 h      | Oficial 1a lampista                                                                                                                     | 32,25  | 11,29    |               |
| A%AUX0010150      | 0,226 %      | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                                   | 1,50   | 0,34     |               |
|                   |              | <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                       |        |          | <b>22,92</b>  |
|                   |              | Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS                           |        |          |               |
| <b>P2143-4RQY</b> | <b>m2</b>    | <b>Arrencada pavim. 60x40cm,compres.,càrrega manual</b>                                                                                 |        |          |               |
| A0E-000A          | 1,000 h      | Manobre especialista                                                                                                                    | 27,29  | 27,29    |               |
| C20H-00DN         | 1,000 h      | Martell trenc.man.                                                                                                                      | 4,20   | 4,20     |               |
| A%AUX0010150      | 0,273 %      | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                                   | 1,50   | 0,41     |               |
|                   |              | <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                       |        |          | <b>31,90</b>  |
|                   |              | Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS                              |        |          |               |
| <b>P2148-49LB</b> | <b>m</b>     | <b>Arrenc.vorada sob/terra.,compres.+càrrega man/mec.</b>                                                                               |        |          |               |
| A0D-0007          | 0,050 h      | Manobre                                                                                                                                 | 26,39  | 1,32     |               |
| A0E-000A          | 0,150 h      | Manobre especialista                                                                                                                    | 27,29  | 4,09     |               |
| C111-0055         | 0,075 h      | Compressor+dos martells pneumàtics                                                                                                      | 16,31  | 1,22     |               |
| A%AUX0010150      | 0,054 %      | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                                   | 1,50   | 0,08     |               |

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO                                                                                                            | CANTIDAD UD.  | RESUMEN                                                                                                       | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                 |               |                                                                                                               |        |          | <b>6,71</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS           |               |                                                                                                               |        |          |              |
| <b>P214S-73G5</b>                                                                                                 | <b>m</b>      | <b>Arrencada. reixat,hfins a 2m,+enderr.daus form.,mà+compress.,càrrega man/mec.</b>                          |        |          |              |
| A0D-0007                                                                                                          | 0,050 h       | Manobre                                                                                                       | 26,39  | 1,32     |              |
| A0E-000A                                                                                                          | 0,150 h       | Manobre especialista                                                                                          | 27,29  | 4,09     |              |
| C111-0056                                                                                                         | 0,050 h       | Compressor+dos martells pneumàtics                                                                            | 16,10  | 0,81     |              |
| A%AUX0010150                                                                                                      | 0,054 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                         | 1,50   | 0,08     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                 |               |                                                                                                               |        |          | <b>6,30</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS                |               |                                                                                                               |        |          |              |
| <b>P2211-4RS5</b>                                                                                                 | <b>m3</b>     | <b>Excav.feta dames,ampl.=3,00m,h=fin a 1,5m,terr.fluix,m.man.+càrr.man s/cont.</b>                           |        |          |              |
| A0F-000B                                                                                                          | 0,650 h       | Oficial 1a                                                                                                    | 31,20  | 20,28    |              |
| C135-VSN1                                                                                                         | 0,100 h       | Minixcavadora s/caden. 2 a 5.9t                                                                               | 69,38  | 6,94     |              |
| A%AUX0010150                                                                                                      | 0,203 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                         | 1,50   | 0,30     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                 |               |                                                                                                               |        |          | <b>27,52</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS |               |                                                                                                               |        |          |              |
| <b>P2212-55UB</b>                                                                                                 | <b>m3</b>     | <b>Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió</b>                         |        |          |              |
| A0D-0007                                                                                                          | 0,150 h       | Manobre                                                                                                       | 26,39  | 3,96     |              |
| C135-VSN1                                                                                                         | 0,150 h       | Minixcavadora s/caden. 2 a 5.9t                                                                               | 69,38  | 10,41    |              |
| A%AUX0010150                                                                                                      | 0,040 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                         | 1,50   | 0,06     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                 |               |                                                                                                               |        |          | <b>14,43</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS     |               |                                                                                                               |        |          |              |
| <b>P2214-AYNS</b>                                                                                                 | <b>m3</b>     | <b>Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió</b>                       |        |          |              |
| A0D-0007                                                                                                          | 0,055 h       | Manobre                                                                                                       | 26,39  | 1,45     |              |
| C135-VSN1                                                                                                         | 0,055 h       | Minixcavadora s/caden. 2 a 5.9t                                                                               | 69,38  | 3,82     |              |
| A%AUX0010150                                                                                                      | 0,015 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                         | 1,50   | 0,02     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                 |               |                                                                                                               |        |          | <b>5,29</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS           |               |                                                                                                               |        |          |              |
| <b>P2217-55SU</b>                                                                                                 | <b>m3</b>     | <b>Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió</b>                       |        |          |              |
| A0D-0007                                                                                                          | 0,060 h       | Manobre                                                                                                       | 26,39  | 1,58     |              |
| C135-VSN1                                                                                                         | 0,060 h       | Minixcavadora s/caden. 2 a 5.9t                                                                               | 69,38  | 4,16     |              |
| A%AUX0010150                                                                                                      | 0,016 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                         | 1,50   | 0,02     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                 |               |                                                                                                               |        |          | <b>5,76</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS        |               |                                                                                                               |        |          |              |
| <b>P2251-5489</b>                                                                                                 | <b>m3</b>     | <b>Estesa granulats reciclat form.,g&lt;=50cm</b>                                                             |        |          |              |
| A0D-0007                                                                                                          | 0,008 h       | Manobre                                                                                                       | 26,39  | 0,21     |              |
| B036-21CF                                                                                                         | 1,600 x1,01 t | Grava reciclat form. 20 a 40mm                                                                                | 5,51   | 8,90     |              |
| C138-00KQ                                                                                                         | 0,005 h       | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t                                                                        | 106,66 | 0,53     |              |
| A%AUX0010150                                                                                                      | 0,002 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                         | 1,50   | 0,00     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                 |               |                                                                                                               |        |          | <b>9,64</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS      |               |                                                                                                               |        |          |              |
| <b>P2258-DRN9</b>                                                                                                 | <b>m3</b>     | <b>Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfin a 25cm,90% PM</b>                                                 |        |          |              |
| A0D-0007                                                                                                          | 0,020 h       | Manobre                                                                                                       | 26,39  | 0,53     |              |
| C131-005D                                                                                                         | 0,040 h       | Corró vibratori autopropulsat,1.5 a 2.5t                                                                      | 49,61  | 1,98     |              |
| C133-00EW                                                                                                         | 0,040 h       | Minicarregadora s/pneumàtics 2 a 5.9t                                                                         | 52,54  | 2,10     |              |
| A%AUX0010150                                                                                                      | 0,005 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                         | 1,50   | 0,01     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                 |               |                                                                                                               |        |          | <b>4,62</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS        |               |                                                                                                               |        |          |              |
| <b>P2R3-HIO9</b>                                                                                                  | <b>m3</b>     | <b>Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10km</b> |        |          |              |
| C154-003M                                                                                                         | 0,106 h       | Camió transp.12 t                                                                                             | 55,89  | 5,92     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                 |               |                                                                                                               |        |          | <b>5,92</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS         |               |                                                                                                               |        |          |              |
| <b>P2R5-DT0K</b>                                                                                                  | <b>m3</b>     | <b>Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 5 i fins a 10km</b>               |        |          |              |
| C154-003N                                                                                                         | 0,202 h       | Camió transp.7 t                                                                                              | 33,03  | 6,67     |              |

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO                                                                                                                 | CANTIDAD UD.   | RESUMEN                                                                                                                                 | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                      |                |                                                                                                                                         |        |          | <b>6,67</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS             |                |                                                                                                                                         |        |          |              |
| <b>P2RA-EU78</b>                                                                                                       | <b>m3</b>      | <b>Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la</b> |        |          |              |
| B2RA-28UO                                                                                                              | 0,800 t        | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la        | 13,00  | 10,40    |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                      |                |                                                                                                                                         |        |          | <b>10,40</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS                    |                |                                                                                                                                         |        |          |              |
| <b>P2RA-EU7H</b>                                                                                                       | <b>m3</b>      | <b>Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció</b>  |        |          |              |
| B2RA-28TN                                                                                                              | 1,450 t        | Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101                                                         | 7,50   | 10,88    |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                      |                |                                                                                                                                         |        |          | <b>10,88</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS              |                |                                                                                                                                         |        |          |              |
| <b>P2RA-EU7L</b>                                                                                                       | <b>m3</b>      | <b>Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb cod</b> |        |          |              |
| B2RA-28V6                                                                                                              | 1,000 m3       | Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504                                                         | 4,50   | 4,50     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                      |                |                                                                                                                                         |        |          | <b>4,50</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS                 |                |                                                                                                                                         |        |          |              |
| <b>P310-D51N</b>                                                                                                       | <b>kg</b>      | <b>Arm.rases i pous AP500S barres corrug.</b>                                                                                           |        |          |              |
| A01-FEP0                                                                                                               | 0,008 h        | Ajudant ferrallista                                                                                                                     | 27,71  | 0,22     |              |
| A0F-000I                                                                                                               | 0,006 h        | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                  | 31,20  | 0,19     |              |
| B0B6-107E                                                                                                              | 1,000 kg       | Acer b/corrug.obra man.taller B500S                                                                                                     | 1,59   | 1,59     |              |
| B0AM-078F                                                                                                              | 0,005 x1,02 kg | Filferro recuit,D=1,3mm                                                                                                                 | 2,27   | 0,01     |              |
| A%AUX0010150                                                                                                           | 0,004 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                                   | 1,50   | 0,01     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                      |                |                                                                                                                                         |        |          | <b>2,02</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS                          |                |                                                                                                                                         |        |          |              |
| <b>P311-DQ6O</b>                                                                                                       | <b>m2</b>      | <b>Encofrat plafó met. rasa/pou fonament</b>                                                                                            |        |          |              |
| A01-FEOZ                                                                                                               | 0,300 h        | Ajudant encofrador                                                                                                                      | 27,71  | 8,31     |              |
| A0F-000F                                                                                                               | 0,200 h        | Oficial 1a encofrador                                                                                                                   | 31,20  | 6,24     |              |
| B0AK-07AS                                                                                                              | 0,053 x1,9 kg  | Clau acer                                                                                                                               | 1,93   | 0,19     |              |
| B0DZ1-0ZLZ                                                                                                             | 0,050 l        | Desencofrant                                                                                                                            | 2,80   | 0,14     |              |
| B0DZ3-0F6G                                                                                                             | 0,200 m        | Fleix                                                                                                                                   | 0,23   | 0,05     |              |
| B0D31-07P4                                                                                                             | 0,001 x1,9 m3  | Llata fusta pi                                                                                                                          | 437,19 | 0,83     |              |
| B0DZ5-0F6Q                                                                                                             | 1,000 u        | Part propor.elem.aux.plafó met.50x100cm                                                                                                 | 0,39   | 0,39     |              |
| B0D80-0CNV                                                                                                             | 1,000 x1,1 m2  | Plafó metàl·lic50x100cm,50usos                                                                                                          | 1,31   | 1,44     |              |
| B0D21-07OY                                                                                                             | 1,818 x1,1 m   | Tauló fusta pi p/10 usos                                                                                                                | 0,48   | 0,96     |              |
| A%AUX0010150                                                                                                           | 0,146 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                                   | 1,50   | 0,22     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                      |                |                                                                                                                                         |        |          | <b>18,77</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS        |                |                                                                                                                                         |        |          |              |
| <b>P312-D4W6</b>                                                                                                       | <b>m3</b>      | <b>Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa,&gt;= 275kg/m3 ciment,camió</b>                                                    |        |          |              |
| A0D-0007                                                                                                               | 0,250 h        | Manobre                                                                                                                                 | 26,39  | 6,60     |              |
| B0E6-11H5                                                                                                              | 1,000 x1,1 m3  | Formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment                                                                                           | 83,40  | 91,74    |              |
| A%AUX0010150                                                                                                           | 0,066 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                                   | 1,50   | 0,10     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                      |                |                                                                                                                                         |        |          | <b>98,44</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |                |                                                                                                                                         |        |          |              |
| <b>P320-D6YB</b>                                                                                                       | <b>kg</b>      | <b>Armadura p/murs cont. AP500S barres corrug.,h&lt;=3m</b>                                                                             |        |          |              |
| A01-FEP0                                                                                                               | 0,010 h        | Ajudant ferrallista                                                                                                                     | 27,71  | 0,28     |              |
| A0F-000I                                                                                                               | 0,008 h        | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                  | 31,20  | 0,25     |              |
| B0B6-107E                                                                                                              | 1,000 kg       | Acer b/corrug.obra man.taller B500S                                                                                                     | 1,59   | 1,59     |              |
| B0AM-078F                                                                                                              | 0,006 x1,02 kg | Filferro recuit,D=1,3mm                                                                                                                 | 2,27   | 0,01     |              |
| A%AUX0010150                                                                                                           | 0,005 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                                   | 1,50   | 0,01     |              |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                      |                |                                                                                                                                         |        |          | <b>2,14</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS                      |                |                                                                                                                                         |        |          |              |
| <b>P322-D73H</b>                                                                                                       | <b>m2</b>      | <b>Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó met.250x50cm,p/mur conten.rectil.,2c.,h&lt;= 3m</b>                                              |        |          |              |
| A01-FEOZ                                                                                                               | 0,300 h        | Ajudant encofrador                                                                                                                      | 27,71  | 8,31     |              |
| A0F-000F                                                                                                               | 0,280 h        | Oficial 1a encofrador                                                                                                                   | 31,20  | 8,74     |              |
| B0AK-07AS                                                                                                              | 0,100 kg       | Clau acer                                                                                                                               | 1,93   | 0,19     |              |
| B0DZ1-0ZLZ                                                                                                             | 0,080 l        | Desencofrant                                                                                                                            | 2,80   | 0,22     |              |
| B0DZ5-0F6S                                                                                                             | 1,000 u        | Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm                                                                                                 | 0,59   | 0,59     |              |
| B0D80-0CNX                                                                                                             | 1,100 x1,02 m2 | Plafó metàl·lic50x250cm,50usos                                                                                                          | 1,45   | 1,63     |              |

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO                                                                                                                 | CANTIDAD UD.    | RESUMEN                                                                                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| B0D62-07PL                                                                                                             | 0,010 x1,007 cu | Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos                                                                                         | 13,22  | 0,13     |         |
| B0D21-07OY                                                                                                             | 1,363 x1,1 m    | Tauló fusta pi p/10 usos                                                                                                         | 0,48   | 0,72     |         |
| A%AUX0010250                                                                                                           | 0,171 %         | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                            | 2,50   | 0,43     |         |
| COSTE UNITARIO TOTAL .....                                                                                             |                 |                                                                                                                                  |        |          | 20,96   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS            |                 |                                                                                                                                  |        |          |         |
| P324-DNTQ                                                                                                              | m3              | Formigonament de murs de contenció (CE, EHE)h<=2m,formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment,camió                            |        |          |         |
| A0D-0007                                                                                                               | 0,250 h         | Manobre                                                                                                                          | 26,39  | 6,60     |         |
| A0F-000T                                                                                                               | 0,150 h         | Oficial 1a paleta                                                                                                                | 31,62  | 4,74     |         |
| B06E-11H5                                                                                                              | 1,000 x1,05 m3  | Formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment                                                                                    | 83,40  | 87,57    |         |
| A%AUX0010250                                                                                                           | 0,113 %         | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                            | 2,50   | 0,28     |         |
| COSTE UNITARIO TOTAL .....                                                                                             |                 |                                                                                                                                  |        |          | 99,19   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS       |                 |                                                                                                                                  |        |          |         |
| P3Z3-D53H                                                                                                              | m2              | Cap.net/anivell. g=10cm, formigó neteja HL-150/P/20, camió                                                                       |        |          |         |
| A0D-0007                                                                                                               | 0,150 h         | Manobre                                                                                                                          | 26,39  | 3,96     |         |
| A0F-000T                                                                                                               | 0,075 h         | Oficial 1a paleta                                                                                                                | 31,62  | 2,37     |         |
| B067-2A9W                                                                                                              | 0,100 x1,05 m3  | Formigó neteja HL-150/P/20                                                                                                       | 72,53  | 7,62     |         |
| A%AUX0010150                                                                                                           | 0,063 %         | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                            | 1,50   | 0,09     |         |
| COSTE UNITARIO TOTAL .....                                                                                             |                 |                                                                                                                                  |        |          | 14,04   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS                   |                 |                                                                                                                                  |        |          |         |
| P45C1-D5HG                                                                                                             | m3              | Solera inclin., formigó HA-30/F / 10 / IIIa,>= 300kg/m3 ciment, bomba                                                            |        |          |         |
| A0D-0007                                                                                                               | 0,240 h         | Manobre                                                                                                                          | 26,39  | 6,33     |         |
| A0F-000T                                                                                                               | 0,060 h         | Oficial 1a paleta                                                                                                                | 31,62  | 1,90     |         |
| B06E-109H                                                                                                              | 1,000 x1,02 m3  | Formigó HA-30/F / 10 / IIIa,>= 300kg/m3 ciment                                                                                   | 113,81 | 116,09   |         |
| C172-003J                                                                                                              | 0,100 h         | Camió bomba formigonar                                                                                                           | 185,18 | 18,52    |         |
| A%AUX0010250                                                                                                           | 0,082 %         | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                            | 2,50   | 0,21     |         |
| COSTE UNITARIO TOTAL .....                                                                                             |                 |                                                                                                                                  |        |          | 143,05  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS     |                 |                                                                                                                                  |        |          |         |
| P4B8-D6QA                                                                                                              | kg              | Armadura p/solera estruc.AP500S barres corrug.,D superior a 16mm                                                                 |        |          |         |
| A01-FEP0                                                                                                               | 0,009 h         | Ajudant ferrallista                                                                                                              | 27,71  | 0,25     |         |
| A0F-000I                                                                                                               | 0,011 h         | Oficial 1a ferrallista                                                                                                           | 31,20  | 0,34     |         |
| B0B6-107E                                                                                                              | 1,000 kg        | Acer b/corrug.obra man.taller B500S                                                                                              | 1,59   | 1,59     |         |
| B0AM-078F                                                                                                              | 0,012 kg        | Filferro recuit,D=1,3mm                                                                                                          | 2,27   | 0,03     |         |
| A%AUX0010150                                                                                                           | 0,006 %         | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                            | 1,50   | 0,01     |         |
| COSTE UNITARIO TOTAL .....                                                                                             |                 |                                                                                                                                  |        |          | 2,22    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS                    |                 |                                                                                                                                  |        |          |         |
| P4DC-3UY0                                                                                                              | m2              | Muntatge+desmunt.encofrat d/llosa inclin.,h<= 3m,tauler                                                                          |        |          |         |
| A01-FEOZ                                                                                                               | 0,500 h         | Ajudant encofrador                                                                                                               | 27,71  | 13,86    |         |
| A0F-000F                                                                                                               | 0,500 h         | Oficial 1a encofrador                                                                                                            | 31,20  | 15,60    |         |
| B0AK-07AS                                                                                                              | 0,106 kg        | Clau acer                                                                                                                        | 1,93   | 0,20     |         |
| B0DZ1-0ZLZ                                                                                                             | 0,040 l         | Desencofrant                                                                                                                     | 2,80   | 0,11     |         |
| B0D31-07P4                                                                                                             | 0,004 m3        | Llata fusta pi                                                                                                                   | 437,19 | 1,75     |         |
| B0D62-07PL                                                                                                             | 0,015 x1,007 cu | Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos                                                                                         | 13,22  | 0,20     |         |
| B0D70-0CEP                                                                                                             | 1,000 x1,1 m2   | Tauler pi,g=22mm,10 usos                                                                                                         | 2,27   | 2,50     |         |
| B0D21-07OY                                                                                                             | 1,180 x1,1 m    | Tauló fusta pi p/10 usos                                                                                                         | 0,48   | 0,62     |         |
| A%AUX0010250                                                                                                           | 0,295 %         | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                            | 2,50   | 0,74     |         |
| COSTE UNITARIO TOTAL .....                                                                                             |                 |                                                                                                                                  |        |          | 35,58   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS |                 |                                                                                                                                  |        |          |         |
| P4E5-DKN0                                                                                                              | m2              | Paret estructural,p/revestir,g=15cm,bloc foradat morter cimentR-6,IIIS 400x150x200mm,p/revest.,col. morter pòrtland+fill.calc. 1 |        |          |         |
| A0D-0007                                                                                                               | 0,300 h         | Manobre                                                                                                                          | 26,39  | 7,92     |         |
| A0F-000T                                                                                                               | 0,600 h         | Oficial 1a paleta                                                                                                                | 31,62  | 18,97    |         |
| B0E2-0EKU                                                                                                              | 12,500 x1,05 u  | Bloc foradat morter cimentR-6,IIIS 400x150x200mm,p/revest.                                                                       | 1,20   | 15,75    |         |
| B07F-0LT1                                                                                                              | 0,011 x1,05 m3  | Mortor mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calc,sorra,450kg/m3 ciment,1:0,25:3,15N/mm2,elab.a obra                        | 162,82 | 1,88     |         |
| A%AUX0010300                                                                                                           | 0,269 %         | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                                            | 3,00   | 0,81     |         |
| COSTE UNITARIO TOTAL .....                                                                                             |                 |                                                                                                                                  |        |          | 45,33   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS  |                 |                                                                                                                                  |        |          |         |
| P6A1-D7E                                                                                                               | u               | Porta d'una fulla batent per tancar parcel·la, tub quadrat pilars 80x2mm, marc 60x2mm, pintat acabat oxiron                      |        |          |         |
| A0D-0007                                                                                                               | 0,400 h         | Manobre                                                                                                                          | 26,39  | 10,56    |         |
| A0F-000I                                                                                                               | 0,400 h         | Oficial 1a ferrallista                                                                                                           | 31,20  | 12,48    |         |
| B6AY-OP                                                                                                                | 1,000 u         | Porta batent=1u, A=2m, tub oxiron gris                                                                                           | 550,00 | 550,00   |         |

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO                                                                                                                            | CANTIDAD UD.   | RESUMEN                                                                                                         | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| PANY273                                                                                                                           | 1,000 u        | Pany mestrejat per clau municipal                                                                               | 273,00 | 273,00   |               |
| A%AUX0010150                                                                                                                      | 0,230 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                           | 1,50   | 0,35     |               |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                 |                |                                                                                                                 |        |          | <b>846,39</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS |                |                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>P6A5-H87H</b>                                                                                                                  | <b>m</b>       | <b>Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.,pas=50mm,D=2,7/2,7mm+pals,D=80mm/3m</b>                         |        |          |               |
| A01-FEPH                                                                                                                          | 0,500 h        | Ajudant muntador                                                                                                | 28,08  | 14,04    |               |
| A0F-000S                                                                                                                          | 0,300 h        | Oficial 1a d'obra pública                                                                                       | 31,62  | 9,49     |               |
| A0F-000R                                                                                                                          | 0,500 h        | Oficial 1a muntador                                                                                             | 32,68  | 16,34    |               |
| B06D-0L9C                                                                                                                         | 0,047 m3       | Formigó 200kg/m3, 1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra                                       | 106,22 | 4,99     |               |
|                                                                                                                                   |                | calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 165                                                         |        |          |               |
| B6A0-H4VE                                                                                                                         | 0,340 u        | Pal intermedi acer galv.140x150x5mm h=6,70m                                                                     | 46,97  | 15,97    |               |
| B6A0-H4VC                                                                                                                         | 0,067 u        | Pal punt sing. acer galv.140x150x5mm h=6,70m                                                                    | 114,19 | 7,65     |               |
| B0AI-07BD                                                                                                                         | 6,060 m2       | Tela met.simp. tors.filf.galv.,D:2,7mm,50x50mm                                                                  | 3,57   | 21,63    |               |
| C150-002X                                                                                                                         | 0,550 h        | Camió cistella h=10m                                                                                            | 54,97  | 30,23    |               |
| A%AUX0010150                                                                                                                      | 0,399 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                           | 1,50   | 0,60     |               |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                 |                |                                                                                                                 |        |          | <b>120,94</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS              |                |                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>P931-3G6X</b>                                                                                                                  | <b>m3</b>      | <b>Base formigó (CE, EHE) 15cm, formigó HM-20/B / 20 / I,&gt;= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat</b> |        |          |               |
| A0D-0007                                                                                                                          | 0,450 h        | Manobre                                                                                                         | 26,39  | 11,88    |               |
| A0F-000S                                                                                                                          | 0,150 h        | Oficial 1a d'obra pública                                                                                       | 31,62  | 4,74     |               |
| B06E-12D9                                                                                                                         | 1,000 x1,05 m3 | Formigó HM-20/B / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment                                                                     | 75,62  | 79,40    |               |
| C20K-00DP                                                                                                                         | 0,150 h        | Regle vibratori                                                                                                 | 5,37   | 0,81     |               |
| A%AUX0010150                                                                                                                      | 0,166 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                           | 1,50   | 0,25     |               |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                 |                |                                                                                                                 |        |          | <b>97,08</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS                        |                |                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>P937-4I3R</b>                                                                                                                  | <b>m3</b>      | <b>Pav. terra altament estabilizada d'aportació ECO "SAULO SOLID" o equivalent, 10 cm + 1,5</b>                 |        |          |               |
| A0D-0007                                                                                                                          | 0,074 h        | Manobre                                                                                                         | 26,39  | 1,95     |               |
| A0F-000S                                                                                                                          | 0,020 h        | Oficial 1a d'obra pública                                                                                       | 31,62  | 0,63     |               |
| B011-05ME                                                                                                                         | 0,025 m3       | Aigua                                                                                                           | 1,78   | 0,04     |               |
| B932-0SKS                                                                                                                         | 1,000 x1,05 m3 | Pav. terra altament estabilitzada d'aportació ECO "SAULO SOLID" 10cm                                            | 42,18  | 44,29    |               |
| C151-002Z                                                                                                                         | 0,004 h        | Camió cisterna 8m3                                                                                              | 59,30  | 0,24     |               |
| C131-005F                                                                                                                         | 0,032 h        | Corró vibratori autopropulsat,10 a 12t                                                                          | 74,18  | 2,37     |               |
| C175-00G3                                                                                                                         | 0,032 h        | Estenedora granulat                                                                                             | 45,33  | 1,45     |               |
| A%AUX0010150                                                                                                                      | 0,026 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                           | 1,50   | 0,04     |               |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                 |                |                                                                                                                 |        |          | <b>51,01</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS                           |                |                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>P9F4-DMIZ</b>                                                                                                                  | <b>m2</b>      | <b>Pavim.peça monocapa form.60x40cmx8cm,preu sup.,sob/sorra,3cm rebl.junts sorr.fina.comp.pav.</b>              |        |          |               |
| A0D-0007                                                                                                                          | 0,165 h        | Manobre                                                                                                         | 26,39  | 4,35     |               |
| A0E-000A                                                                                                                          | 0,020 h        | Manobre especialista                                                                                            | 27,29  | 0,55     |               |
| A0F-000S                                                                                                                          | 0,090 h        | Oficial 1a d'obra pública                                                                                       | 31,62  | 2,85     |               |
| B9F3-0HQD                                                                                                                         | 1,000 x1,02 m2 | Peça monocapa form.60x40cmx8cm,preu sup.                                                                        | 29,00  | 29,58    |               |
| B03L-05N5                                                                                                                         | 0,046 t        | Sorra 0 a 3,5 mm                                                                                                | 22,04  | 1,01     |               |
| D0701821                                                                                                                          | 0,050 m3       | Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.                                                | 87,89  | 4,39     |               |
| C13A-00FQ                                                                                                                         | 0,020 h        | Safata vibrant,plac.60cm                                                                                        | 5,49   | 0,11     |               |
| A%AUX0010150                                                                                                                      | 0,078 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                           | 1,50   | 0,12     |               |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                 |                |                                                                                                                 |        |          | <b>42,96</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS               |                |                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>P9VE-B6KA</b>                                                                                                                  | <b>ut</b>      | <b>Esglaó formigó pref.,1 secc.trapz.,40x36x15cm,bisell, llis, grey,col.HNE - 15 / P10</b>                      |        |          |               |
| A0D-0007                                                                                                                          | 0,400 h        | Manobre                                                                                                         | 26,39  | 10,56    |               |
| A0F-000T                                                                                                                          | 0,400 h        | Oficial 1a paleta                                                                                               | 31,62  | 12,65    |               |
| B9VA-20D5                                                                                                                         | 2,500 u        | Esglaó formigó pref.,40x36x15cm,BREINCO, grey                                                                   | 5,65   | 14,13    |               |
| B069-2A9N                                                                                                                         | 0,015 x1,05 m3 | Form.no estructural HNE-15/P/10                                                                                 | 75,88  | 1,20     |               |
| A%AUX0010150                                                                                                                      | 0,232 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                           | 1,50   | 0,35     |               |
| <b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>                                                                                                 |                |                                                                                                                 |        |          | <b>38,89</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS              |                |                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>PAD0-H8WK</b>                                                                                                                  | <b>u</b>       | <b>Porta perfo.ac.,1bat.,210x90cm,pany+passad.,col.</b>                                                         |        |          |               |
| A0F-000P                                                                                                                          | 0,250 h        | Oficial 1a manyà                                                                                                | 31,70  | 7,93     |               |
| BAD0-H5IC                                                                                                                         | 1,000 u        | Porta perf.ac.galv.1bat.,bast.perf.lam.200x245cm,pany+passad.                                                   | 313,56 | 313,56   |               |
| A%AUX0010250                                                                                                                      | 0,079 %        | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                                           | 2,50   | 0,20     |               |

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO                                                                                                                     | CANTIDAD UD.  | RESUMEN                                                                                         | PRECIO                     | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|
|                                                                                                                            |               |                                                                                                 | COSTE UNITARIO TOTAL ..... |          | 321,69  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIÚN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |               |                                                                                                 |                            |          |         |
| PD5D-60AX                                                                                                                  | m             | Canaleta VODALAND, reixeta oculta SLOT H25, amb morter ciment 1:6 elab.                         |                            |          |         |
| A0D-0007                                                                                                                   | 0,125 h       | Manobre                                                                                         | 26,39                      | 3,30     |         |
| A0F-000T                                                                                                                   | 0,250 h       | Oficial 1a paleta                                                                               | 31,62                      | 7,91     |         |
| MT11CAP 01                                                                                                                 | 1,000 u       | Canal plàstic DN100 + SLOT H25 acer inoxidable reixeta oculta, VODALAND                         | 60,50                      | 60,50    |         |
| B069-I4H8                                                                                                                  | 0,085 m3      | Form.no estructural HNE-20/P/20                                                                 | 84,57                      | 7,19     |         |
| MT11CAP 02                                                                                                                 | 0,050 u       | Registre SLOT BASE DN100 acer inoxidable                                                        | 102,85                     | 5,14     |         |
| A%AUX0010150                                                                                                               | 0,112 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                           | 1,50                       | 0,17     |         |
|                                                                                                                            |               |                                                                                                 | COSTE UNITARIO TOTAL ..... |          | 84,21   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS            |               |                                                                                                 |                            |          |         |
| PD5L-6QAU                                                                                                                  | m             | Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=160mm                                                           |                            |          |         |
| A0D-0007                                                                                                                   | 0,095 h       | Manobre                                                                                         | 26,39                      | 2,51     |         |
| A0F-000T                                                                                                                   | 0,190 h       | Oficial 1a paleta                                                                               | 31,62                      | 6,01     |         |
| BD5N-1KD4                                                                                                                  | 1,000 x1,05 m | Tub circ.perfor.PEAD,D=160mm                                                                    | 2,68                       | 2,81     |         |
| A%AUX0010150                                                                                                               | 0,085 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                           | 1,50                       | 0,13     |         |
|                                                                                                                            |               |                                                                                                 | COSTE UNITARIO TOTAL ..... |          | 11,46   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS                 |               |                                                                                                 |                            |          |         |
| PD77-WCE7                                                                                                                  | m             | Clavegueró polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN8,s/lit sorra 15cm+reblert sorra |                            |          |         |
| A01-FEP3                                                                                                                   | 0,200 h       | Ajudant col·locador                                                                             | 28,08                      | 5,62     |         |
| A0D-0007                                                                                                                   | 0,200 h       | Manobre                                                                                         | 26,39                      | 5,28     |         |
| A0F-000T                                                                                                                   | 0,100 h       | Oficial 1a paleta                                                                               | 31,62                      | 3,16     |         |
| A0F-000D                                                                                                                   | 0,200 h       | Oficial 1a col·locador                                                                          | 31,62                      | 6,32     |         |
| BDW2-1KBZ                                                                                                                  | 0,330 u       | Accessori genèric p/tub PPD=160mm                                                               | 26,01                      | 8,58     |         |
| BDY2-1KCE                                                                                                                  | 1,000 u       | Element de munt.p/tub PPD=160mm                                                                 | 0,62                       | 0,62     |         |
| B03L-05N5                                                                                                                  | 0,632 x1,05 t | Sorra 0 a 3,5 mm                                                                                | 22,04                      | 14,63    |         |
| BD7B-1ZRB                                                                                                                  | 1,000 x1,2 m  | Tub polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN8,p/unió anella elastom.                | 17,83                      | 21,40    |         |
| C13A-W61K                                                                                                                  | 0,110 h       | Picó vibrant,plac.30x30cm                                                                       | 6,34                       | 0,70     |         |
| C13C-00LP                                                                                                                  | 0,042 h       | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t                                                            | 59,51                      | 2,50     |         |
| A%AUX0010150                                                                                                               | 0,204 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                           | 1,50                       | 0,31     |         |
|                                                                                                                            |               |                                                                                                 | COSTE UNITARIO TOTAL ..... |          | 69,12   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS                 |               |                                                                                                 |                            |          |         |
| TTM-PB                                                                                                                     | u             | Obertura tancament metàl·lic 1000x2080mm                                                        |                            |          |         |
| A0F-000I                                                                                                                   | 2,000 h       | Oficial 1a ferrallista                                                                          | 31,20                      | 62,40    |         |
| A0D-0007                                                                                                                   | 1,500 h       | Manobre                                                                                         | 26,39                      | 39,59    |         |
| C207-00E1                                                                                                                  | 2,000 h       | Equip tall oxiacetilènic                                                                        | 8,42                       | 16,84    |         |
| C111-0055                                                                                                                  | 0,075 h       | Compressor+dos martells pneumàtics                                                              | 16,31                      | 1,22     |         |
| A%AUX0010150                                                                                                               | 1,020 %       | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra                                                           | 1,50                       | 1,53     |         |
|                                                                                                                            |               |                                                                                                 | COSTE UNITARIO TOTAL ..... |          | 121,58  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIÚN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS     |               |                                                                                                 |                            |          |         |

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|--------|----------|
| C01             | TREBALLS PREVIS I ENDERROCS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |          |        |          |
| P2143-4RQY      | m2 Arrencada pavim. 60x40cm,compres.,càrrega manual<br>Arrencada de paviment actual de peça de formigó, de forma rectangular de 60x40cm i 8cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        |          |        |          |
|                 | Paviment existent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,15  |          |         |        | 1,15     |        |          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        | 1,15     | 31,39  | 36,10    |
| P2148-49LB      | m Arrenc.vorada sob/terra.,compres.+càrrega man/mec.<br>Arrencada de vorada, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |          |        |          |
|                 | Zona paviment nou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,40 |          |         |        | 10,40    |        |          |
|                 | Zona mur contenció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 46,50 |          |         |        | 46,50    |        |          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        | 56,90    | 6,71   | 381,80   |
| P214S-73G5      | m Arrencada. reixat,hfins a 2m,+enderr.daus form.,mà+compress.,càrrega man/mec.<br>Desmuntatge per reaprofitament de reixat metàl·lic de fins a 2,00 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor                                                                                                          |       |          |         |        |          |        |          |
|                 | Zona paviment nou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,40 |          |         |        | 10,40    |        |          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,80  |          |         |        | 2,80     |        |          |
|                 | Zona contenció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 46,50 |          |         |        | 46,50    |        |          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        | 59,70    | 6,30   | 376,11   |
| P124-H9AF       | m Imprevistos anul·lació, adequació i/o connexió instal·lacions existents<br>Imprevistos d'anul·lació, adequació i/o connexió de possibles instal·lacions exsistents:<br>- Anul·lació, adequació i connexió d'instal·lació enllumenat exterior elèctrica, soterrada 4Ø90, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA.<br>- Anul·lació, adequació i connexió d'instal·lació sanejament existent H.D.P.E. |       |          |         |        |          |        |          |
|                 | Instal·lacions imprevistes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     | 46,50    |         |        | 46,50    |        |          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        | 46,50    | 22,92  | 1.065,78 |
| TTM-PB          | u Obertura tancament metàl·lic 1000x2080mm<br>Obertura amb equip oxitall del tancament metàl·lic per crear una porta de connexió amb el pati infantil de l'escola de Mestres Muntanya. Inclòs el sòcol ceràmic sota el tancament metàl·lic i l'afinament de la superfície mitjançant un retacat de morter remolinat, formant un esglaó.                                                                   |       |          |         |        |          |        |          |
|                 | Obertura tancament metàl·lic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     |          |         |        | 1,00     |        |          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        | 1,00     | 121,58 | 121,58   |
| TOTAL C01 ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |         |        |          |        | 1.981,37 |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|----------|--------|----------|
| <b>C02</b> | <b>MOVIMENT DE TERRES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |         |        |          |        |          |
| P2211-4RS5 | <b>m3 Excav.feta dames,ampl.=3,00m,h=fins a 1,5m,terr.fluix,m.man.+càrr.man s/cont.</b><br>Excavació feta per dames d'amplària 3,00 m i fondària fins a 1,5 m, en terreny fluix amb possible existència d'arrels, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor.                                                                                                                                                                                               |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Mur contenció de terres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,75 | 46,50    |         |        | 174,38   |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        | 174,38   | 27,52  | 4.798,94 |
| P2212-55UB | <b>m3 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió</b><br>Excavació de rasa i pou de fins a 2,00m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50) amb possible existència d'arrels, realitzada amb minixcavadora i càrrega mecànica sobre camió. Al haver-hi terreny en talús, s'haurà de considerar el possible apuntalament sota el muret de fàbrica existent a l'encontre amb el mur de contenció nou a executar i les seves fonamentacions. |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Excavació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 7,95     | 1,00    | 0,60   | 4,77     |        |          |
|            | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 3,40     | 1,00    | 0,60   | 2,04     |        |          |
|            | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 3,40     | 1,00    | 0,60   | 2,04     |        |          |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Tram 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    | 3,20     | 1,00    | 0,60   | 1,92     |        |          |
|            | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 14,65   | 0,60   | 8,79     |        |          |
|            | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 8,50    | 0,60   | 5,10     |        |          |
|            | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 16,05   | 0,60   | 9,63     |        |          |
|            | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 8,55    | 0,60   | 5,13     |        |          |
|            | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 16,35   | 0,60   | 9,81     |        |          |
|            | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 8,80    | 0,60   | 5,28     |        |          |
|            | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    |          | 16,25   | 0,40   | 6,50     |        |          |
|            | Tram 8 (contenció terres)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | 9,75     | 1,00    | 0,40   | 3,90     |        |          |
|            | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,50   | 0,66     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,50   | 0,66     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,50   | 0,50     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,50   | 0,50     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,50   | 0,50     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,50   | 0,34     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,50   | 0,34     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,50   | 0,34     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,50   | 0,18     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,50   | 0,18     |        |          |
|            | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2    | 0,90     | 0,40    | 0,50   | 0,36     |        |          |
|            | Drenatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Col·lector Tram 1-Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |        |          |
|            | Col·lector Tram 3-Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |        |          |
|            | Col·lector Tram 5-Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |        |          |
|            | Col·lector Tram 7-Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        | 70,23    | 14,43  | 1.013,42 |
| P2217-55SU | <b>m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió</b><br>Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió. Al haver-hi terreny en talús, s'haurà de considerar el possible apuntalament sota el muret de fàbrica existent a l'encontre amb el mur de contenció nou a executar i les seves fonamentacions.                                                             |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Paral·lel Nord                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,28 | 3,00     |         |        | 6,84     |        |          |
|            | Paral·lel Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,28 | 6,75     |         |        | 15,39    |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        | 22,23    | 5,76   | 128,04   |
| P2214-AYNS | <b>m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió</b><br>Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió.                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | 23,55    | 0,35    |        | 8,24     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        | 8,24     | 5,29   | 43,59    |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                     | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|--------|-----------------|
| P2251-5489             | <b>m3 Estesa granulats reciclat form..g&lt;=50cm</b><br>Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 50 cm, com a màxim.                                                                                            |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                              |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Zona escales                                                                                                                                                                                                                                | 5,5   | 3,20     |         |        | 17,60    |        |                 |
|                        | Zona plana (no escales)                                                                                                                                                                                                                     | 0,4   | 1,04     |         |        | 0,42     |        |                 |
|                        | Rampa                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Tram 0                                                                                                                                                                                                                                      | 2,35  | 3,10     |         |        | 7,29     |        |                 |
|                        | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                      | 2,45  | 6,20     |         |        | 15,19    |        |                 |
|                        | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                      | 3,15  | 2,80     |         |        | 8,82     |        |                 |
|                        | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                      | 2,55  | 6,20     |         |        | 15,81    |        |                 |
|                        | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                      | 2,05  | 2,80     |         |        | 5,74     |        |                 |
|                        | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                      | 1,4   | 6,20     |         |        | 8,68     |        |                 |
|                        | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                      | 1,1   | 2,80     |         |        | 3,08     |        |                 |
|                        | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 6,00     |         |        | 6,00     |        |                 |
|                        | Tram 8                                                                                                                                                                                                                                      | 23,55 | 0,35     |         |        | 8,24     |        |                 |
|                        | Drenatges                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Col·lector Tram 1-Tram 2                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |        |                 |
|                        | Col·lector Tram 3-Tram 4                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |        |                 |
|                        | Col·lector Tram 5-Tram 6                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |        |                 |
|                        | Col·lector Tram 7-Tram 8                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 1,50     | 0,25    | 0,50   | 0,19     |        |                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 97,63    | 9,64   | 941,15          |
| P2258-DRN9             | <b>m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,g fins a 25cm,90% PM</b><br>Terraplenat i piconatge mecànics amb terres sobrants, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, de les zones en talús posteriors a l'actuació. |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                              |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Terraplenat posterior zones planes                                                                                                                                                                                                          | 0,6   |          | 3,40    |        | 2,04     |        |                 |
|                        | Terraplenat posterior talús muret existent                                                                                                                                                                                                  | 1,96  |          | 3,40    |        | 6,66     |        |                 |
|                        | Rampa                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Zona plana sota murs                                                                                                                                                                                                                        | 75,1  |          |         | 0,10   | 7,51     |        |                 |
|                        | Tram 0                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 2,77     | 3,00    | 0,10   | 0,83     |        |                 |
|                        | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 2,77     | 6,00    | 0,10   | 1,66     |        |                 |
|                        | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 1,61     | 3,00    | 0,10   | 0,48     |        |                 |
|                        | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 1,61     | 6,00    | 0,10   | 0,97     |        |                 |
|                        | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 0,77     | 3,00    | 0,10   | 0,23     |        |                 |
|                        | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 0,77     | 6,00    | 0,10   | 0,46     |        |                 |
|                        | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 0,23     | 3,00    | 0,10   | 0,07     |        |                 |
|                        | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 0,23     | 6,00    | 0,10   | 0,14     |        |                 |
|                        | Grades                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                        | 1     | 3,30     | 0,40    | 0,10   | 0,13     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                          | 1     | 3,30     | 0,40    | 0,10   | 0,13     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                        | 1     | 2,50     | 0,40    | 0,10   | 0,10     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                        | 1     | 2,50     | 0,40    | 0,10   | 0,10     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                          | 1     | 2,50     | 0,40    | 0,10   | 0,10     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                        | 1     | 1,70     | 0,40    | 0,10   | 0,07     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                        | 1     | 1,70     | 0,40    | 0,10   | 0,07     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                          | 1     | 1,70     | 0,40    | 0,10   | 0,07     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                        | 1     | 0,90     | 0,40    | 0,10   | 0,04     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                        | 1     | 0,90     | 0,40    | 0,10   | 0,04     |        |                 |
|                        | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                          | 2     | 0,90     | 0,40    | 0,10   | 0,07     |        |                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 21,97    | 4,62   | 101,50          |
| <b>TOTAL C02 .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |          |        | <b>7.026,64</b> |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|--------|----------|
| C03       | FONAMENTACIONS I MURS                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |          |        |          |
| P3Z3-D53H | m2 Cap.net/anivell. g=10cm, formigó neteja HL-150/P/20, camió<br>Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20, abocat des de camió.               |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                             |     | 6,75     | 1,00    |        |          | 6,75   |          |
|           | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                   |     | 3,50     | 1,00    |        |          | 3,50   |          |
|           | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                   |     | 3,50     | 1,00    |        |          | 3,50   |          |
|           | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Tram 0 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 3,20     | 1,00    |        |          | 3,20   |          |
|           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 14,65   |        |          | 14,65  |          |
|           | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 8,50    |        |          | 8,50   |          |
|           | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 16,05   |        |          | 16,05  |          |
|           | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 8,55    |        |          | 8,55   |          |
|           | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 16,35   |        |          | 16,35  |          |
|           | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 8,80    |        |          | 8,80   |          |
|           | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 16,25   |        |          | 16,25  |          |
|           | Tram 8 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 9,75     | 1,00    |        |          | 9,75   |          |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 3,30     | 0,40    |        |          | 1,32   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                            | 1   | 3,30     | 0,40    |        |          | 1,32   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 2,50     | 0,40    |        |          | 1,00   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 2,50     | 0,40    |        |          | 1,00   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                            | 1   | 2,50     | 0,40    |        |          | 1,00   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 1,70     | 0,40    |        |          | 0,68   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 1,70     | 0,40    |        |          | 0,68   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                            | 1   | 1,70     | 0,40    |        |          | 0,68   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 0,90     | 0,40    |        |          | 0,36   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 0,90     | 0,40    |        |          | 0,36   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                            | 2   | 0,90     | 0,40    |        |          | 0,72   |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |          | 124,97 | 14,04    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |          |        | 1.754,58 |
| P312-D4W6 | m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment,camió<br>Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió. |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                             |     | 6,75     | 1,00    | 0,50   |          | 3,38   |          |
|           | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                   |     | 3,50     | 1,00    | 0,50   |          | 1,75   |          |
|           | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                   |     | 3,50     | 1,00    | 0,50   |          | 1,75   |          |
|           | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Tram 0 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 3,20     | 1,00    | 0,50   |          | 1,60   |          |
|           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 14,65   | 0,50   |          | 7,33   |          |
|           | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 8,50    | 0,50   |          | 4,25   |          |
|           | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 16,05   | 0,50   |          | 8,03   |          |
|           | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 8,55    | 0,50   |          | 4,28   |          |
|           | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 16,35   | 0,50   |          | 8,18   |          |
|           | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 8,80    | 0,50   |          | 4,40   |          |
|           | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          | 16,25   | 0,30   |          | 4,88   |          |
|           | Tram 8 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 9,75     | 1,00    | 0,30   |          | 2,93   |          |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 3,30     | 0,40    | 0,40   |          | 0,53   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                            | 1   | 3,30     | 0,40    | 0,40   |          | 0,53   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 2,50     | 0,40    | 0,40   |          | 0,40   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 2,50     | 0,40    | 0,40   |          | 0,40   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                            | 1   | 2,50     | 0,40    | 0,40   |          | 0,40   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 1,70     | 0,40    | 0,40   |          | 0,27   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 1,70     | 0,40    | 0,40   |          | 0,27   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                            | 1   | 1,70     | 0,40    | 0,40   |          | 0,27   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 0,90     | 0,40    | 0,40   |          | 0,14   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 0,90     | 0,40    | 0,40   |          | 0,14   |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                            | 2   | 0,90     | 0,40    | 0,40   |          | 0,29   |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |          | 56,40  | 98,44    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |          |        | 5.552,02 |
| P310-D51N | kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug.<br>Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.                                                                                                                                                |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                             |     | 6,75     | 0,40    | 0,50   |          | 81,00  | 60       |
|           | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                   |     | 3,50     | 1,00    | 0,50   |          | 105,00 | 60       |
|           | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                   |     | 3,50     | 1,00    | 0,50   |          | 105,00 | 60       |
|           | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |          |        |          |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                       | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|----------|--------|----------|
|           | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Tram 0 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                  | 1    | 3,20     | 1,00    | 0,50   | 96,00    | 60     |          |
|           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 14,65   | 0,50   | 439,50   | 60     |          |
|           | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 8,50    | 0,50   | 255,00   | 60     |          |
|           | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 16,05   | 0,50   | 481,50   | 60     |          |
|           | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 8,55    | 0,50   | 256,50   | 60     |          |
|           | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 16,35   | 0,50   | 490,50   | 60     |          |
|           | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 8,80    | 0,50   | 264,00   | 60     |          |
|           | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |          | 16,25   | 0,30   | 292,50   | 60     |          |
|           | Tram 8 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                  | 1    | 9,75     | 1,00    | 0,30   | 175,50   | 60     |          |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 31,68    | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 31,68    | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 24,00    | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 24,00    | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 24,00    | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 16,32    | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 16,32    | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 16,32    | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 8,64     | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 8,64     | 60     |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 17,28    | 60     |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |         |        | 3.260,88 | 2,02   | 6.586,98 |
| P311-DQ6O | <b>m2 Encofrat plafó met. rasa/pou fonament</b>                                                                                                                                                                                                               |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments.                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                             | 2    | 7,75     |         | 0,50   | 7,75     |        |          |
|           | Fonamentació tapeta Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                      | 2    | 1,00     |         | 0,50   | 1,00     |        |          |
|           | Fonamentació Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                   | 2    | 3,50     |         | 0,50   | 3,50     |        |          |
|           | Fonamentació tapeta Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50     |        |          |
|           | Fonamentació Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                   | 2    | 3,50     |         | 0,50   | 3,50     |        |          |
|           | Fonamentació Muret tapeta escala 2                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 1,00     |         | 0,50   | 1,00     |        |          |
|           | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Fonamentació murs en U                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Tram 0 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                  | 2    | 3,20     |         | 0,50   | 3,20     |        |          |
|           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50     |        |          |
|           | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00     |        |          |
|           | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    | 0,96     |         | 0,50   | 0,48     |        |          |
|           | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00     |        |          |
|           | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    | 0,80     |         | 0,50   | 0,40     |        |          |
|           | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00     |        |          |
|           | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00     |        |          |
|           | Tram 8 (contenció de terres)                                                                                                                                                                                                                                  | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50     |        |          |
|           | Tapeta final                                                                                                                                                                                                                                                  | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00     |        |          |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 6,00     |         | 0,50   | 6,00     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                          | 2    | 3,00     |         | 0,50   | 3,00     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,00     |         | 0,50   | 0,50     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 6,00     |         | 0,30   | 3,60     |        |          |
|           | Tapetes final                                                                                                                                                                                                                                                 | 1    | 9,75     |         | 0,30   | 2,93     |        |          |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    | 1,00     |         | 0,30   | 0,30     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                          | 1    |          | 2,34    | 0,30   | 0,70     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 1,06     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 3,30     | 0,40    | 0,40   | 0,53     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 0,40     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 0,40     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 2,50     | 0,40    | 0,40   | 0,40     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 0,27     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 0,27     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1,70     | 0,40    | 0,40   | 0,27     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 0,14     |        |          |
|           | Fonamentació rasa correguda Tram 7                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 0,14     |        |          |
|           | Tapetes final                                                                                                                                                                                                                                                 | 2    | 0,90     | 0,40    | 0,40   | 0,29     |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 12   |          | 0,40    | 0,40   | 1,92     |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |         |        | 63,45    | 18,77  | 1.190,96 |
| P324-DNTQ | <b>m3 Formigonament de murs de contenció (CE, EHE)h&lt;=2m,formigó HA-25/B / 20 / IIa,&gt;= 275kg/m3 ciment,camió</b>                                                                                                                                         |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 2,00 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa i abocat des de camió. |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                          |      | 6,75     | 0,20    | 2,60   | 3,51     |        |          |
|           | Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                | 7,84 |          | 0,20    |        | 1,57     |        |          |
|           | Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                | 7,84 |          | 0,20    |        | 1,57     |        |          |
|           | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |          |        |          |
|           | Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                      | 23,7 |          | 0,20    |        | 4,74     |        |          |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|--------|----------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,55  |          | 0,20    |        | 0,51     |        |          |
|            | Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,05 |          | 0,20    |        | 3,41     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,15  |          | 0,20    |        | 0,43     |        |          |
|            | Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13,65 |          | 0,20    |        | 2,73     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,79  |          | 0,20    |        | 0,36     |        |          |
|            | Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,45 |          | 0,20    |        | 2,29     |        |          |
|            | Mur contenció terres carrer (per dames)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 75,1  |          | 0,20    |        | 15,02    |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 36,14    | 99,19  | 3.584,73 |
| P320-D6YB  | <b>kg Armadura p/murs cont. AP500S barres corrug.,h&lt;=3m</b><br>Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3,00 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.                                                                                                                                                       |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 6,75     | 0,20    | 2,60   | 210,60   | 60     |          |
|            | Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,84  |          | 0,20    |        | 94,08    | 60     |          |
|            | Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,84  |          | 0,20    |        | 94,08    | 60     |          |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23,7  |          | 0,20    |        | 284,40   | 60     |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,55  |          | 0,20    |        | 30,60    | 60     |          |
|            | Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,05 |          | 0,20    |        | 204,60   | 60     |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,15  |          | 0,20    |        | 25,80    | 60     |          |
|            | Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13,65 |          | 0,20    |        | 163,80   | 60     |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,79  |          | 0,20    |        | 21,48    | 60     |          |
|            | Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,45 |          | 0,20    |        | 137,40   | 60     |          |
|            | Mur contenció terres carrer (per dames)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 75,1  |          | 0,20    |        | 901,20   | 60     |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 2.168,04 | 2,14   | 4.639,61 |
| P322-D73H  | <b>m2 Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó met.250x50cm,p/mur conten.rectil.,2c.,h&lt;= 3m</b><br>Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m.                                                                                          |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Muret accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2     | 6,75     |         | 2,60   | 35,10    |        |          |
|            | Muret tapeta accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     | 0,20     |         | 2,60   | 1,04     |        |          |
|            | Muret escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2     |          |         | 7,84   | 15,68    |        |          |
|            | Muret tapeta escala 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1     | 0,20     |         | 0,90   | 0,18     |        |          |
|            | Muret escala 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2     |          |         | 7,84   | 15,68    |        |          |
|            | Muret tapeta escala 2 baix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1     | 0,20     |         | 0,90   | 0,18     |        |          |
|            | Muret tapeta escala 2 alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1     | 0,20     |         | 2,60   | 0,52     |        |          |
|            | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2     | 23,70    |         |        | 47,40    |        |          |
|            | Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2     | 17,05    |         |        | 34,10    |        |          |
|            | Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2     | 13,65    |         |        | 27,30    |        |          |
|            | Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2     | 11,45    |         |        | 22,90    |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 1,27     | 0,20    |        | 0,25     |        |          |
|            | Mur contenció terres carrer (per dames)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     | 75,10    |         |        | 75,10    |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 1,50     | 0,20    |        | 0,30     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 275,73   | 20,96  | 5.779,30 |
| P45C1-D5HG | <b>m3 Solera inclin., formigó HA-30/F / 10 / IIIa,&gt;= 300kg/m3 ciment, bomba</b><br>Formigonament de lloses inclinades amb formigó HA-30/F / 10 / IIIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa, abocat amb bomba. Anirà ancorada als murs de l'escala amb Ø16mm cada 40 cm. |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Accés Nord-est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Escala inclinada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | 3,51     | 3,10    | 0,15   | 1,63     |        |          |
|            | Pla no inclinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 0,41     | 3,20    | 0,15   | 0,20     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 1,83     | 143,02 | 261,73   |
| P4B8-D6QA  | <b>kg Armadura p/solera estruc.AP500S barres corrug.,D superior a 16mm</b><br>Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.                                                                                                                                            |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Escala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 3,51     | 3,10    | 0,15   | 97,93    | 60     |          |
|            | Pla no inclinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 0,41     | 3,20    | 0,15   | 0,20     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |         |        | 98,13    | 2,22   | 217,85   |
| P4DC-3UYO  | <b>m2 Muntatge+desmunt.encofrat d/llosa inclin.,h&lt;= 3m,tauler</b><br>Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi.                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          |         |        |          |        |          |
|            | Escala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 3,51     | 3,20    |        | 11,23    |        |          |
|            | Tapes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2     | 0,15     | 3,20    |        | 0,96     |        |          |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|--------|-----------|
|                 | No inclinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2   | 0,15     | 0,41    |        | 0,12     |        |           |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        | 12,31    | 35,58  | 437,99    |
| P4E5-DKN0       | m2 Paret estructural,p/revestir,g=15cm,bloc foradat morter cimentR-6,llis<br>400x150x200mm,p/revest.,col. morter pòrtland+fill.calc. 1                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |          |        |           |
|                 | Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 |     |          |         |        |          |        |           |
|                 | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |          |        |           |
|                 | Tram 0-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 2,77     | 0,15    |        | 0,42     |        |           |
|                 | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,77     | 0,15    |        | 0,42     |        |           |
|                 | Tram 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 1,61     | 0,15    |        | 0,24     |        |           |
|                 | Tram 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 1,61     | 0,15    |        | 0,24     |        |           |
|                 | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 1,61     | 0,15    |        | 0,24     |        |           |
|                 | Tram 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 0,77     | 0,15    |        | 0,12     |        |           |
|                 | Tram 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 0,77     | 0,15    |        | 0,12     |        |           |
|                 | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 0,77     | 0,15    |        | 0,12     |        |           |
|                 | Tram 5-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 0,23     | 0,15    |        | 0,03     |        |           |
|                 | Tram 6-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 0,23     | 0,15    |        | 0,03     |        |           |
|                 | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2   | 0,23     | 0,15    |        | 0,07     |        |           |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        | 2,05     | 45,33  | 92,93     |
| TOTAL C03 ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |          |        | 30.098,68 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|--------|----------|
| C04       | PAVIMENT, GRADES I ESCALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |          |        |          |
| P9VE-B6KA | ut Esglaó formigó pref.,1 secc.trapz.,40x36x15cm,bisell, llis, grey,col.HNE - 15 / P10<br>Col·locació d'esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció trapezoïdal de 40x36x15 cm en bisell, de la marca BREINCO o equivalent, acabat llis i color grey, col·locat amb formigó HNE - 15 / P / 10 a la solera inclinada de formigó armat. Resistència al lliscament > 45.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |          |         |        |          |        |          |
|           | Accés Nord-Est<br>Esglaons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10    | 8,00     |         |        | 80,00    |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        | 80,00    | 38,89  | 3.111,20 |
| P931-3G6X | m3 Base formigó (CE, EHE) 15cm, formigó HM-20/B / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat<br>Base de formigó (CE, EHE) de 15cm de gruix. Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |          |         |        |          |        |          |
|           | Accés Nord-Est<br>Base formigó nou paviment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 34,25 |          |         | 0,15   | 5,14     |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        | 5,14     | 97,08  | 498,99   |
| P9F4-DMIZ | m2 Pavim.peça monocapa form.60x40cmx8cm,preu sup.,sob/sorra,3cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Paviment de peça de formigó, de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, tipus "Breinco Vulcano" color gris cendra o equivalent, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |          |        |          |
|           | Accés Nord-Est<br>Paviment nou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 34,25 |          |         |        | 34,25    |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        | 34,25    | 42,96  | 1.471,38 |
| P937-4I3R | m3 Pav. terra altament estabilizada d'aportació ECO "SAULO SOLID" o equivalent, 10 cm + 1,5<br>Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans manuals i mecànics, en recorreguts de més d'1,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:<br>- gruix de 10 cm.<br>- Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients.<br>- 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID<br>- Mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%.<br>Inclou el tall junt retracció. |       |          |         |        |          |        |          |
|           | Rampa<br>Paviment rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |          |         |        |          |        |          |
|           | Tram 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 6,60     |         | 0,10   | 0,66     |        |          |
|           | Tram 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 12,20    |         | 0,10   | 1,22     |        |          |
|           | Tram 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 7,20     |         | 0,10   | 0,72     |        |          |
|           | Tram 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 13,45    |         | 0,10   | 1,35     |        |          |
|           | Tram 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 7,25     |         | 0,10   | 0,73     |        |          |
|           | Tram 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 13,90    |         | 0,10   | 1,39     |        |          |
|           | Tram 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 7,50     |         | 0,10   | 0,75     |        |          |
|           | Tram 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 13,85    |         | 0,10   | 1,39     |        |          |
|           | Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 23,55    |         | 0,10   | 2,36     |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        | 10,57    | 51,01  | 539,18   |
| GR-3      | u Grades bloc pref. 3,00x0,80x0,35m (Transport)<br>Col·locació de grades de blocs prefabricats de 3,00x0,80mx0,35m. Inclou el transport des de la zona d'aplec actual fins a obra. No inclou el subministrament.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |          |         |        |          |        |          |
|           | Grades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30    |          |         |        | 30,00    |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        | 30,00    | 23,54  | 706,20   |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO          | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-----------------|---------|-----|----------|---------|--------|----------|--------|----------|
| TOTAL C04 ..... |         |     |          |         |        |          |        | 6.326,95 |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|----------|--------|-----------------|
| <b>C05</b>             | <b>TANCAMENTS METÀL·LICS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |          |         |        |          |        |                 |
| PAD0-H8WK              | <p>u Porta perfo.ac.,1bat.,210x90cm,pany+passad.,col.</p> <p>Porta de dues fulles batents de reixat d'acer d'alçària 2,00 m, amb bastiment de tub galvanitzat de diàmetre 45 mm col·locats sobre daus de formigó, de 45 cm d'amplada, amb pany i passadors, col·locada amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 45 mm col·locats sobre daus de formigó.</p>       |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Porta reixat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     |          |         |        | 1,00     |        |                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 1,00     | 321,69 | 321,69          |
| P6A1-D7E               | <p>u Porta d'una fulla batent per tancar parcel·la, tub quadrat pilars 80x2mm, marc 60x2mm, pintat acabat oxiron</p> <p>Subministrament i muntatge de porta batent d'una fulla de mides 1000x2080 mm. Fabricada amb pilars de tub quadrat de 80x2 mm, marc de tub quadrat de 60x2 mm i barrots verticals de tub rectangular de 50x20x2 mm, amb perns de 2 cossos amb coixinet 20x120. Dotada amb pany. Inclou pintura d'imprimació gris i pintura d'acabat oxiron gris.</p> |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Porta Nord Est - Mestres Muntanya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     |          |         |        | 1,00     |        |                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 1,00     | 846,39 | 846,39          |
| P6A5-H87H              | <p>m Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.,pas=50mm,D=2,7/2,7mm+pals,D=80mm/3m</p> <p>Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 80 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars</p>                                                                                           |       |          |         |        |          |        |                 |
|                        | Accés Nord-Est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13,15 |          |         |        | 13,15    |        |                 |
|                        | Rampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 46,50 |          |         |        | 46,50    |        |                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        | 59,65    | 120,94 | 7.214,07        |
| <b>TOTAL C05 .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |          |        | <b>8.382,15</b> |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UDS              | LONGITUD                                                     | ANCHURA                      | ALTURA | CANTIDAD                                                     | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|-----------------|
| <b>C06</b>             | <b>DRENATGES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                              |                              |        |                                                              |        |                 |
| PD77-WCE7              | m Clavegueró polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN8,s/lit sorra 15cm+reblert sorra<br><br>Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a saneja-<br>ment sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigide-<br>sa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra<br>fins a 30 cm per sobre del tub<br><br>Rampa<br>Tram 1-2<br><br>Tram 3-4<br><br>Tram 5-6<br><br>Tram 7-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | 2,90<br>1,65<br>2,95<br>1,30<br>2,90<br>0,90<br>2,00<br>0,50 |                              |        | 2,90<br>1,65<br>2,95<br>1,30<br>2,90<br>0,90<br>2,00<br>0,50 |        |                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                              |                              |        | 15,10                                                        | 69,12  | 1.043,71        |
| PD5D-60AX              | m Canaleta VODALAND, reixeta oculta SLOT H25, amb morter ciment 1:6 elab.<br><br>Canaleta de plàstic de diàmetre 100 marca VODALAND o equiva-<br>lent amb entrada d'aigües lineal amb reixeta oculta SLOT H25<br>d'acer inoxidable de la casa VOLDALAND o equivalent, amb una al-<br>çada de canal de 120mm. Les mesures de la canal son longitud<br>1.000mm, amplada interna 100mm i amplada total 156mm. El pes<br>del canal és 7,05 Kg i el de la reixeta oculta, 1,12 Kg. Col·locada so-<br>bre llit de formigó HM-20/B/20/I de 10 cm de gruix, totalment acaba-<br>da. Inclou un registre per cada drenatge. El material per omplir els<br>2,5cm de gruix de profunditat del registre per aquest sistema, serà<br>formigó el color del qual es designarà a obra amb la D.F. |                  |                                                              |                              |        |                                                              |        |                 |
|                        | Col·lector Tram 1-Tram 2<br>Col·lector Tram 3-Tram 4<br>Col·lector Tram 5-Tram 6<br>Col·lector Tram 7-Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1<br>1<br>1<br>1 | 1,90<br>1,90<br>2,00<br>2,05                                 |                              |        | 1,90<br>1,90<br>2,00<br>2,05                                 |        |                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                              |                              |        | 7,85                                                         | 84,21  | 661,05          |
| PD5L-6QAU              | m Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=160mm<br><br>Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160<br>mm de diàmetre<br><br>Col·lector Tram 1-Tram 2<br>Col·lector Tram 3-Tram 4<br>Col·lector Tram 5-Tram 6<br>Col·lector Tram 7-Tram 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 1<br>1<br>1<br>1                                             | 1,50<br>1,50<br>1,50<br>1,50 |        | 1,50<br>1,50<br>1,50<br>1,50                                 |        |                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                              |                              |        | 6,00                                                         | 11,46  | 68,76           |
| <b>TOTAL C06 .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                              |                              |        |                                                              |        | <b>1.773,52</b> |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|----------|--------|----------|
| <b>C07</b> | <b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |          |         |        |          |        |          |
| P2RA-EU7H  | <b>m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció</b><br><br>Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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) |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Transport residus formigó:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Vorada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,2  | 56,90    | 0,15    | 0,15   | 1,54     |        |          |
|            | Paviment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,2  | 1,15     | 0,08    |        | 0,11     |        |          |
|            | Fonamentació malla simple torsió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,2  | 59,70    | 0,20    | 0,20   | 2,87     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 4,52     | 10,88  | 49,18    |
| P2RA-EU78  | <b>m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la</b><br><br>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus                     |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Maó i material ceràmic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Muret sota obertura nova porta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 2,00     | 0,15    | 0,15   | 0,05     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 0,05     | 10,40  | 0,52     |
| G2RA6680   | <b>m3 Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no especials,0,17t/m3,LER 170407</b><br><br>Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                             |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Ferro i acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Tancament metàl·lic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 2,00     | 0,05    | 1,00   | 0,10     |        |          |
|            | Valla malla simple torsió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1    | 59,70    | 0,01    | 2,00   | 1,19     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 1,29     | 11,56  | 14,91    |
| P2RA-EU7L  | <b>m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb cod</b><br><br>Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                                                       |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Deposició terres:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Exc. dames                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,2  | 174,38   |         |        | 209,26   |        |          |
|            | Exc. rasa i pou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,2  | 70,23    |         |        | 84,28    |        |          |
|            | Exc. rebaix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,2  | 22,23    |         |        | 26,68    |        |          |
|            | Exc. caixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,2  | 8,24     |         |        | 9,89     |        |          |
|            | A deduir:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Terraplenat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -1,2 | 21,97    |         |        | -26,36   |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 303,75   | 4,50   | 1.366,88 |
| P2R5-DT0K  | <b>m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 5 i fins a 10km</b><br><br>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Transport residus formigó:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Vorada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,2  | 56,90    | 0,15    | 0,15   | 1,54     |        |          |
|            | Paviment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,2  | 1,15     | 0,08    |        | 0,11     |        |          |
|            | Fonamentació malla simple torsió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,2  | 59,70    | 0,20    | 0,20   | 2,87     |        |          |
|            | Maó i material ceràmic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Muret sota obertura nova porta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1    | 2,00     | 0,15    | 0,15   | 0,05     |        |          |
|            | Ferro i acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |         |        |          |        |          |
|            | Tancament metàl·lic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1    | 2,00     | 0,05    | 1,00   | 0,10     |        |          |
|            | Valla malla simple torsió                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1    | 59,70    | 0,01    | 2,00   | 1,19     |        |          |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        | 5,86     | 6,67   | 39,09    |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                              | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------|----------|--------|-----------|
| P2R3-HIO9 | m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10km                                                                                            |      |          |         |        |          |        |           |
|           | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km |      |          |         |        |          |        |           |
|           | Deposició terres:                                                                                                                                                                                    |      |          |         |        |          |        |           |
|           | Exc. dames                                                                                                                                                                                           | 1,2  | 174,38   |         |        | 209,26   |        |           |
|           | Exc. rasa i pou                                                                                                                                                                                      | 1,2  | 70,23    |         |        | 84,28    |        |           |
|           | Exc. rebaix                                                                                                                                                                                          | 1,2  | 22,23    |         |        | 26,68    |        |           |
|           | Exc. caixa                                                                                                                                                                                           | 1,2  | 8,24     |         |        | 9,89     |        |           |
|           | A deduir:                                                                                                                                                                                            |      |          |         |        |          |        |           |
|           | Terraplenat                                                                                                                                                                                          | -1,2 | 21,97    |         |        | -26,36   |        |           |
|           |                                                                                                                                                                                                      |      |          |         |        | 303,75   | 5,92   | 1.798,20  |
|           | TOTAL C07 .....                                                                                                                                                                                      |      |          |         |        |          |        | 3.268,78  |
|           | TOTAL.....                                                                                                                                                                                           |      |          |         |        |          |        | 58.858,09 |

## **RESUM DE PRESSUPOST**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

| Capítol                           | Resum                             | ImportEuros |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| C01                               | TREBALLS PREVIS I ENDERROCS ..... | 1.981,37    |
| C02                               | MOVIMENT DE TERRES.....           | 7.026,64    |
| C03                               | FONAMENTACIONS I MURS .....       | 30.098,68   |
| C04                               | PAVIMENT, GRADES I ESCALES.....   | 6.326,95    |
| C05                               | TANCAMENTS METÀL·LICS.....        | 8.382,15    |
| C06                               | DRENATGES .....                   | 1.773,52    |
| C07                               | GESTIÓ DE RESIDUS .....           | 3.268,78    |
| TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL          |                                   | 58.858,09   |
| 13,00 % Gastos generales .....    |                                   | 7.651,55    |
| 6,00 % Beneficio industrial ..... |                                   | 3.531,49    |
| SUMA DE D.G. y B.I.               |                                   | 11.183,04   |
| CONTROL DE QUALITAT.....          |                                   | 900,00      |
| SEGURETAT I SALUT .....           |                                   | 450,00      |
| SUMA DE CQ I SiS                  |                                   | 1.350,00    |
| TOTAL PRESSUPOST                  |                                   | 71.391,13   |
| 21% I.V.A .....                   |                                   | 14.992,14   |
| TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA        |                                   | 86.383,27   |
| TOTAL PRESUPUESTO GENERAL         |                                   | 86.383,27 € |

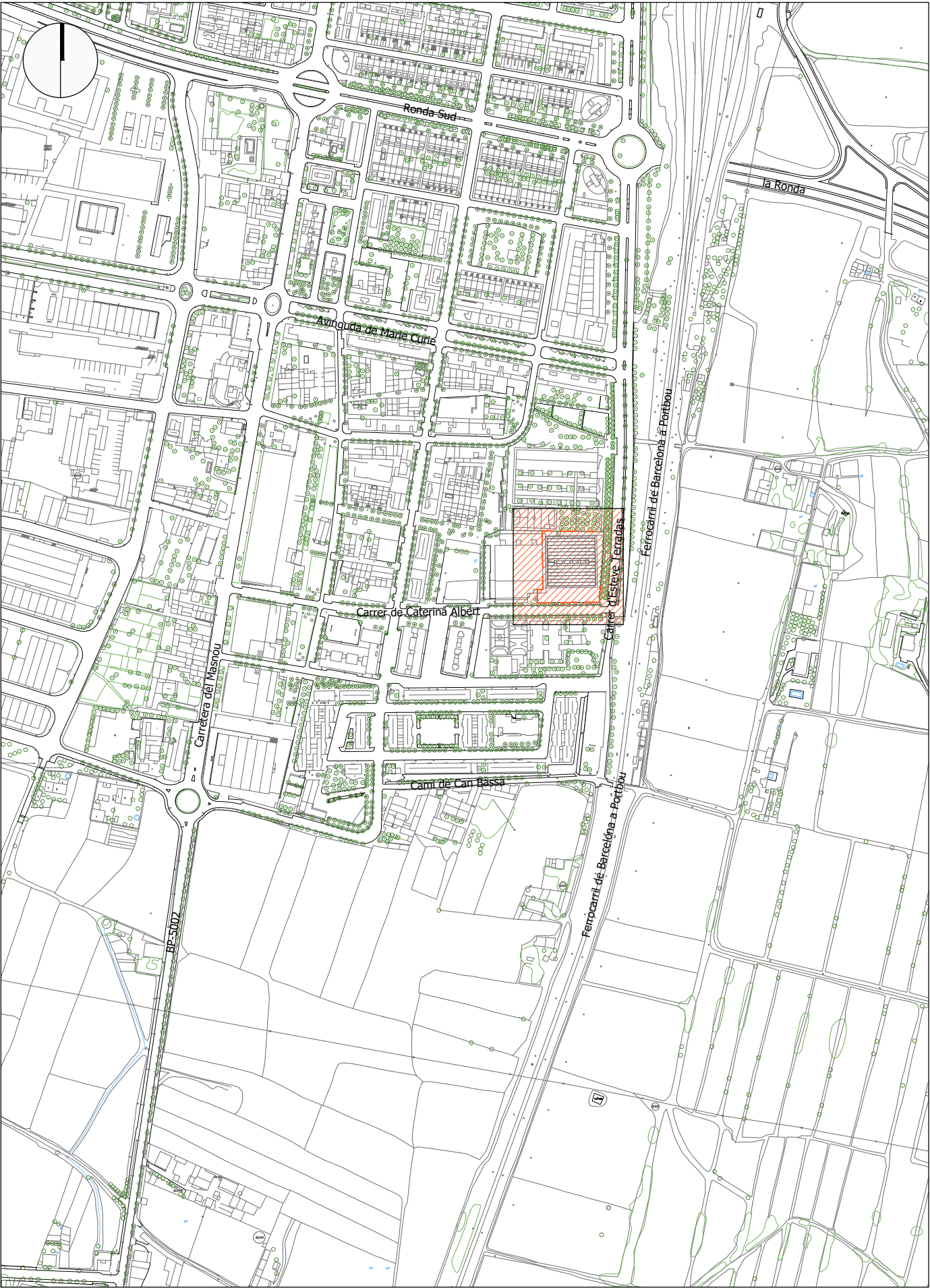
Puja el pressupost general a l'esmentada quantitat de OCHENTA Y SEIS MIL TRESCIENTAS OCHENTA Y TRES EUROS AMBVEINTISIETE CÈNTIMS.

Granollers, 13 d'Octubre de 2023.

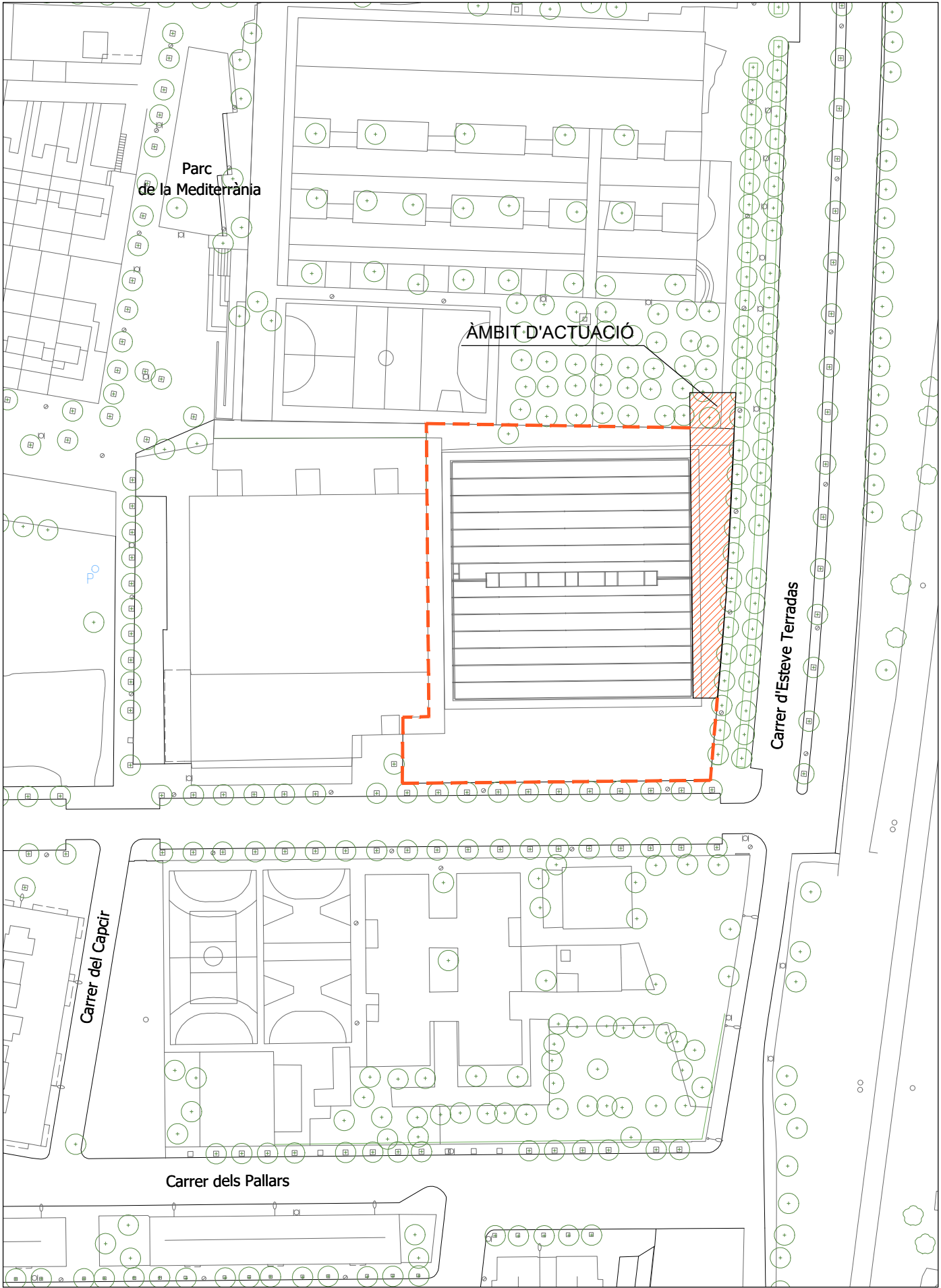
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

---

#### **IV. PLÀNOLS**



SITUACIÓ  
E: 1/5000



EMPLAÇAMENT  
E: 1/1000



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS  
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ DE LA PISTA COBERTA DE CAN  
BASSA AMB EL PATI DE L'ESCOLA MESTRES MONTAÑA DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:  
1550 - UR - 23

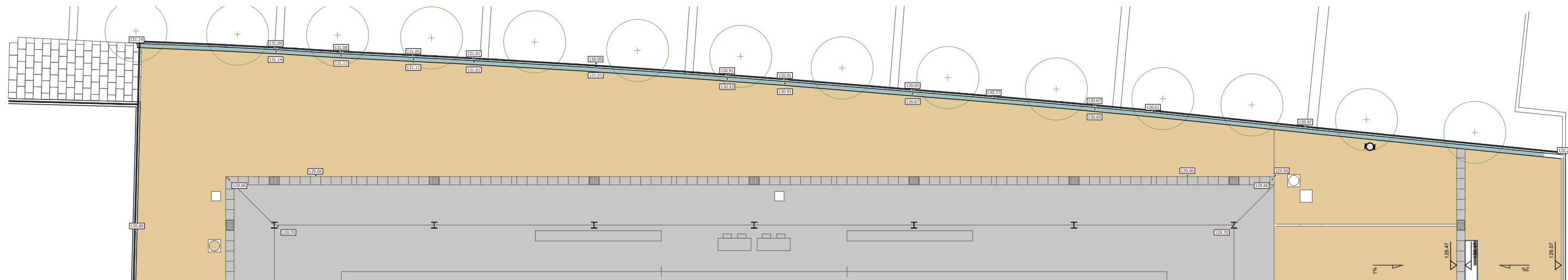
TÈCNIC MUNICIPAL:  
ORIOL DANTÍ BLANCHART

ESCALA:  
-

DATA:  
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:  
SITUACIÓ I EMLAÇAMENT

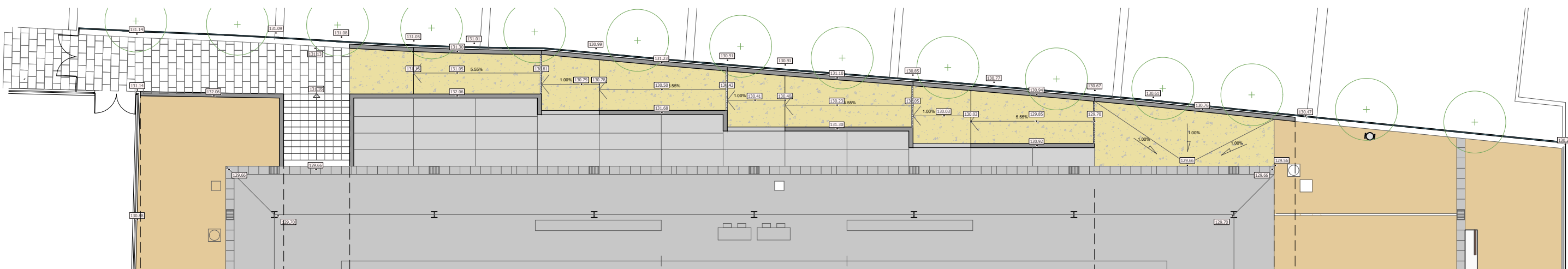
Nº PLÀNOL:  
01



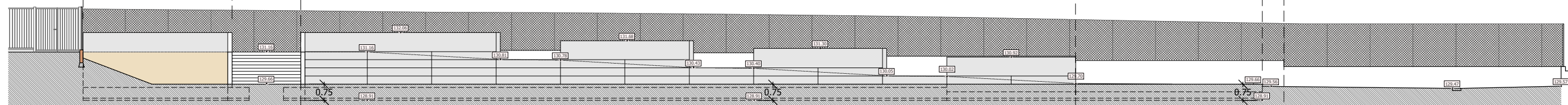
ESTAT ACTUAL

LLEENDA

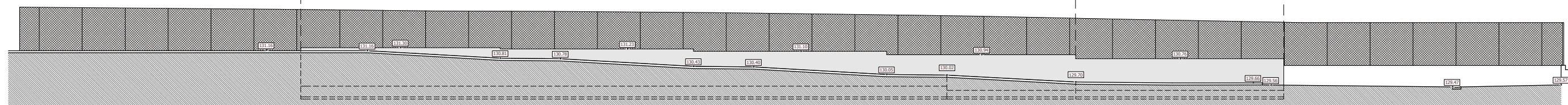
- |  |                                                                                               |  |                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | TERRENY EXISTENT                                                                              |  | GRAÓ DE PEÇA PREFABRICADA 36x15x5 CM. TIPUS "BREINCO P51" ACABAT LLIS I GRIS O EQUIVALENT |
|  | PAVIMENT FORMIGÓ PISTA EXISTENT                                                               |  | MUR DE CONTENCIÓ ARMAT VIST DE 20 CM.                                                     |
|  | PAVIMENT DE TERRA D'APORTACIÓ, AMB MOLT ALTA ESTABILITZACIÓ TIPUS SAULÒ SÒLID                 |  | REIXA DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ DE 2.00M                                                  |
|  | PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, 60x40x8, TIPUS "BREINCO VULCANO" COLOR GRIS CENDRA O EQUIVALENT |  | BORDÓ GRANITIC EXISTENT 25x15 CM., TIPUS C5                                               |



PROPOSTA



ALÇAT MUR INTERIOR



ALÇAT MUR EXTERIOR (PER LA ZONA INTERIOR)



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS  
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ DE LA PISTA COBERTA DE CAN  
BASSA AMB EL PATI DE L'ESCOLA MESTRES MONTAÑA DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:  
1550 - UR - 23

TÈCNIC MUNICIPAL:  
ORIOL DANTÍ BLANCHAR

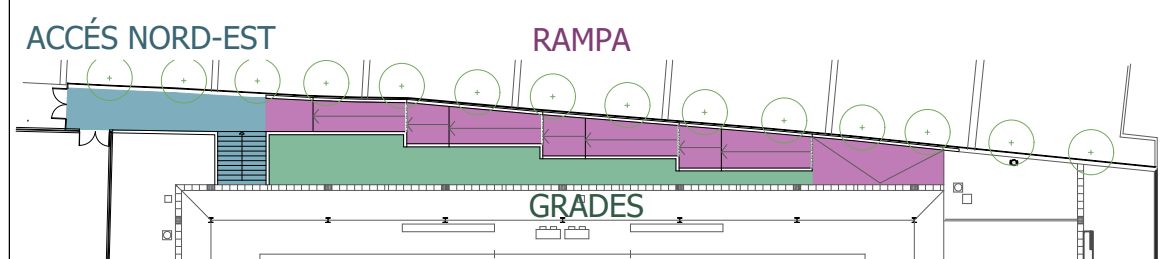
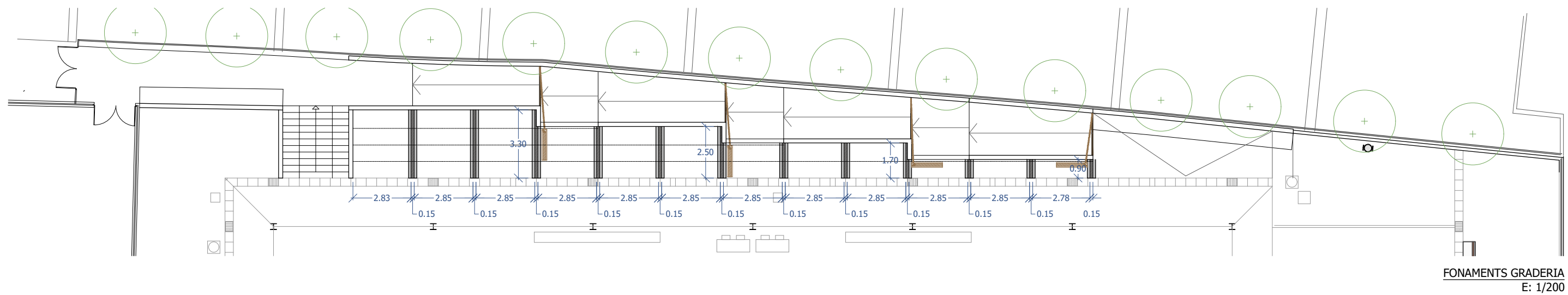
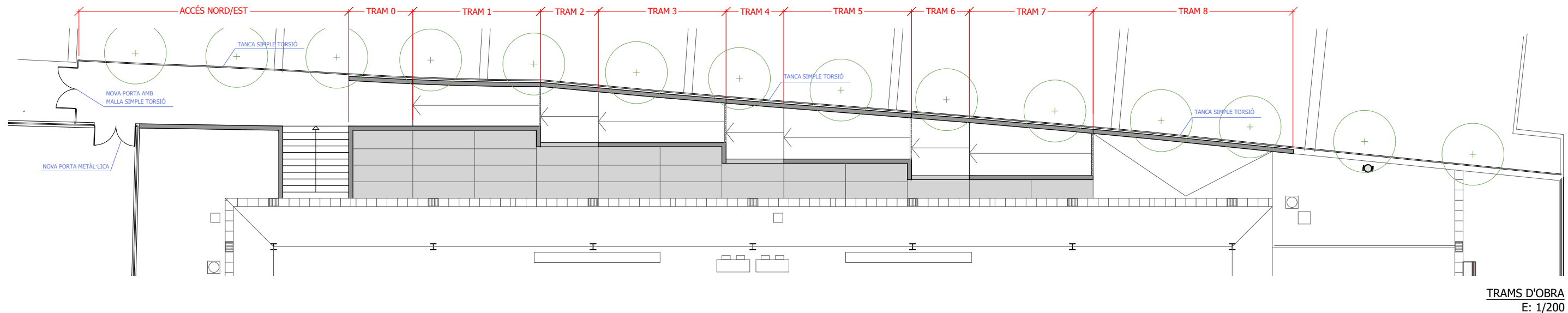
ESCALA:  
1 / 200

DATA:  
NOVEMBRE 2023

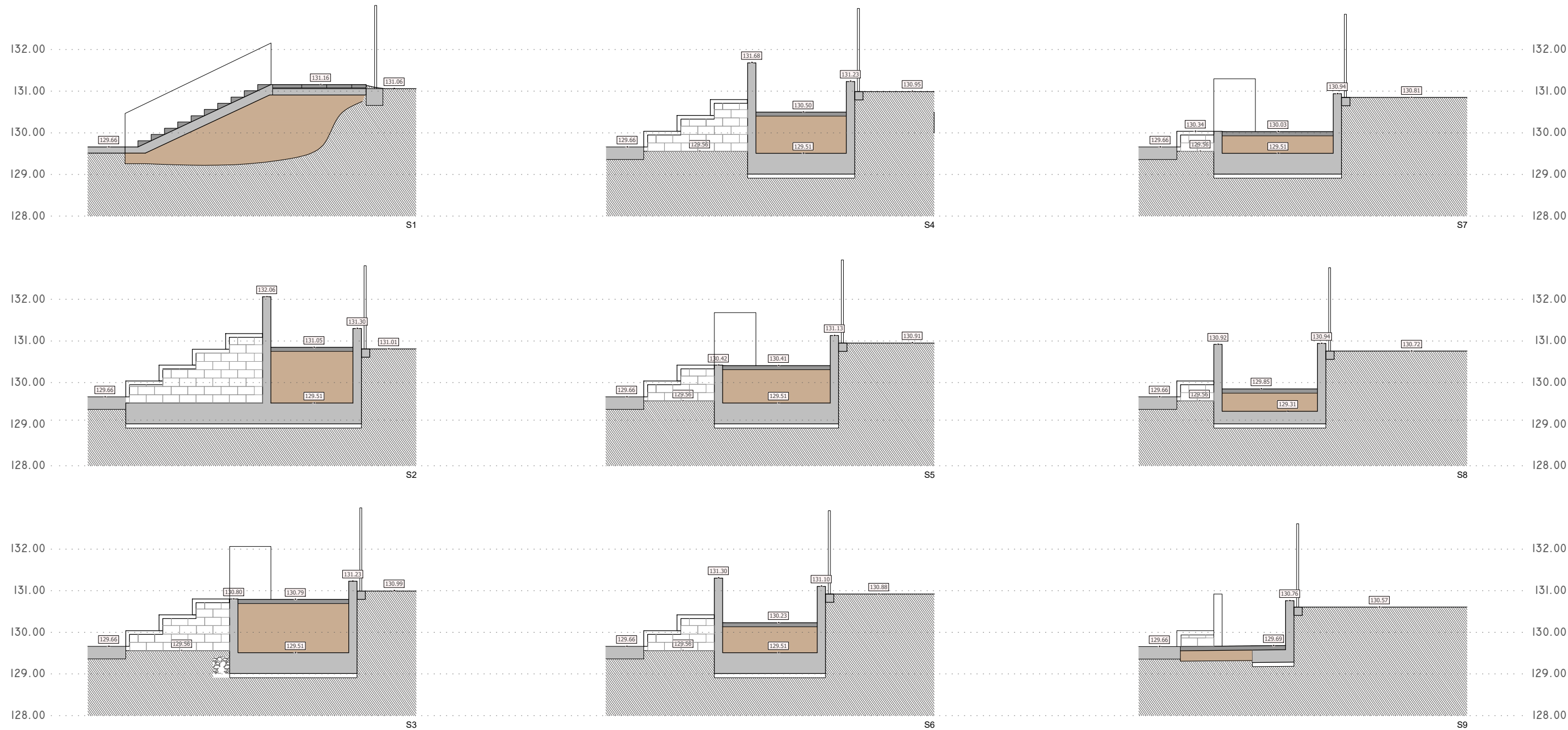
TÍTOL DEL PLÀNOL:  
PLANTES

Nº PLÀNOL:  
02



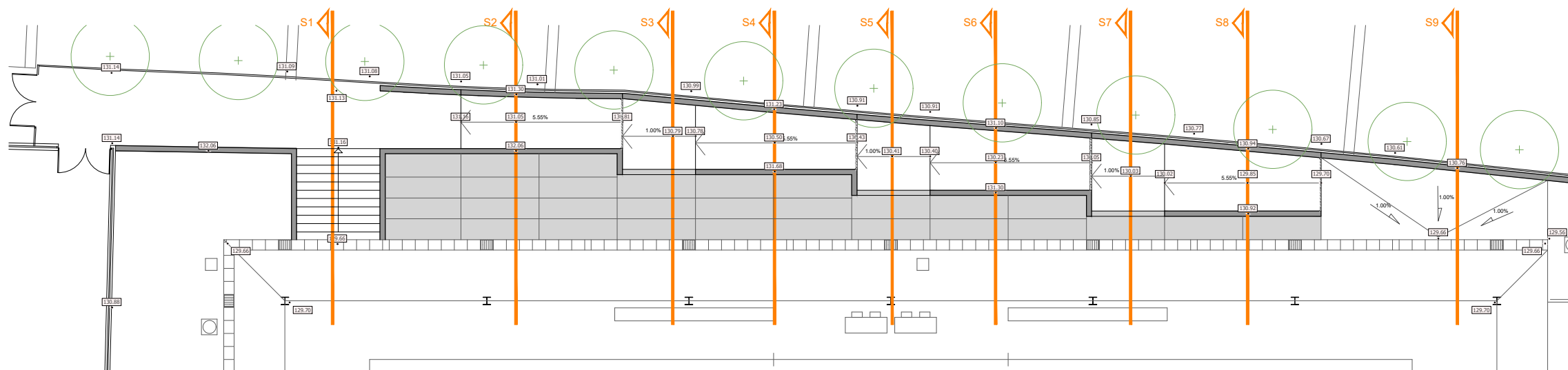


|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                  |                               |                                           |                    |                        |                                               |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| <br>AJUNTAMENT DE GRANOLLERS<br>SERVEI D'OBRES I PROJECTES | TÍTOL DEL PROJECTE:<br>PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ DE LA PISTA COBERTA DE CAN BASSA AMB EL PATI DE L'ESCOLA MESTRES MONTAÑA DE GRANOLLERS | REFERÈNCIA:<br>1550 - UR - 23 | TÈCNIC MUNICIPAL:<br>ORIOL DANTÍ BLANCHAR | ESCALA:<br>1 / 200 | DATA:<br>NOVEMBRE 2023 | TÍTOL DEL PLÀNOL:<br>TRAMS D'OBRA I FONAMENTS | Nº PLÀNOL:<br>04 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------------------|------------------|



#### LLEGGENDA

- 01 - ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40 x 36x 15cm.
- 02 - SOLERA INCLINADA DE FROMIGÓ ARMAT
- 03 - GRAVES MATUQUEIG FORMIGÓ
- 04 - BASE DEFORMIGÓ DE 15 CM.
- 05 - BASE DE MORTER 3-5 CM.
- 06 - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, 60x40x8, TIPUS "BREINCO VULCANO" COLOR GRIS CENDRA O EQUIVALENT.
- 07 - REIXA DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ DE 2.00M
- 08 - PISTA ESPORTIVA EXISTENT
- 09 - TERRENY EXISTENT
- 10 - MUR DE CONTENCIÓ ARMAT VIST DE 20 CM.
- 11 - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT
- 12 - SABATA SUPERFICIAL CORREGUDA
- 13 - FORMACIÓ DE PAVIMENT DE TERRA D'APORTACIÓ, AMB MOLT ALTA ESTABILITZACIÓ TIPUS SAULÓ SÒLID O EQUIVALENT.
- 14 - BORDÓ GRANITIC EXISTENT 25x15 cm., TIPUS C5 A REAPROFITAR



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS  
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ DE LA PISTA COBERTA DE CAN  
BASSA AMB EL PATI DE L'ESCOLA MESTRES MONTAÑA DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:  
1550 - UR - 23

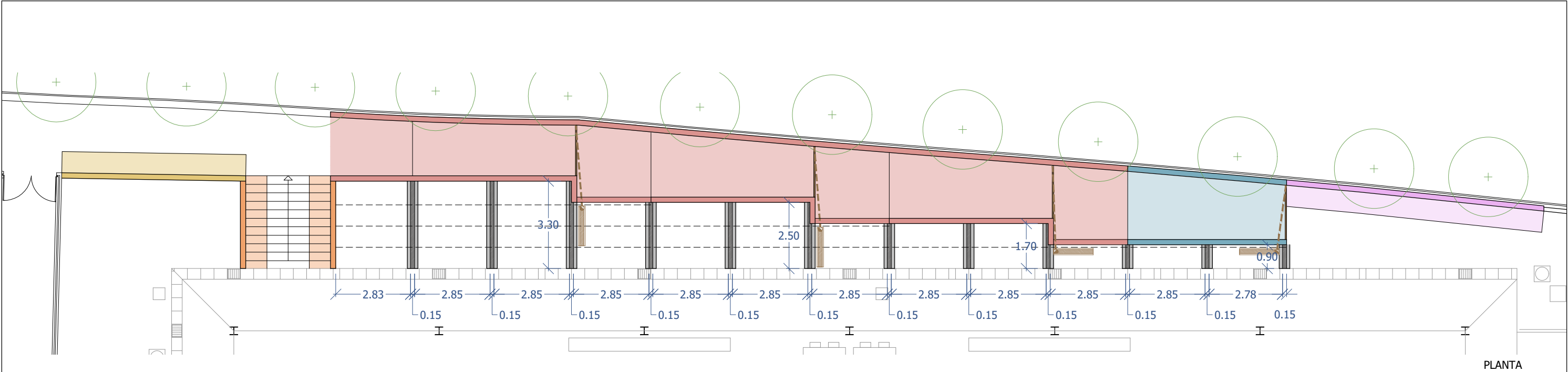
TÈCNIC MUNICIPAL:  
ORIOL DANTÍ BLANCHAR

ESCALA:  
1 / 100

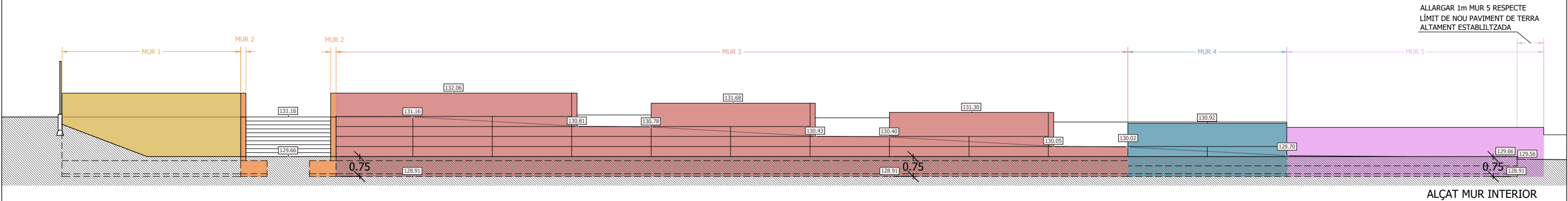
DATA:  
NOVEMBRE 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:  
SECCIONS PROPOSTA

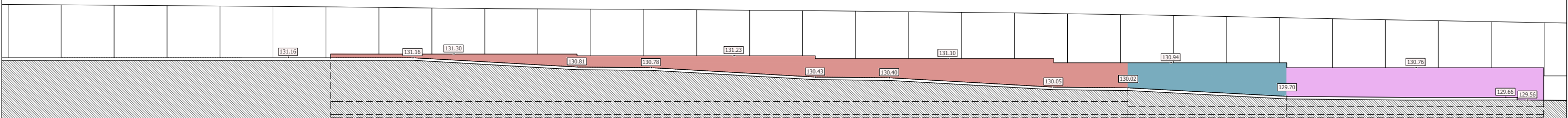
Nº PLÀNOL:  
05



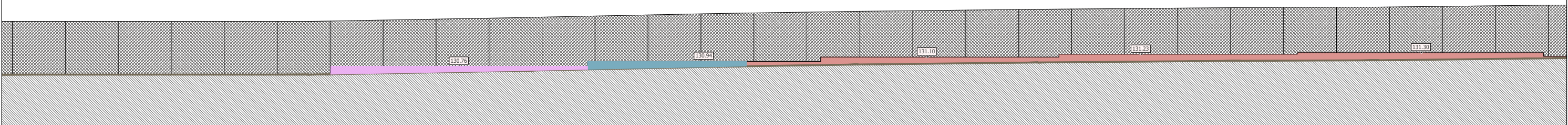
PLANTA



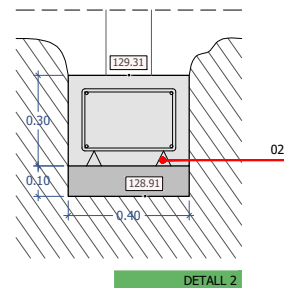
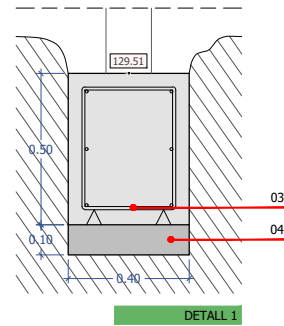
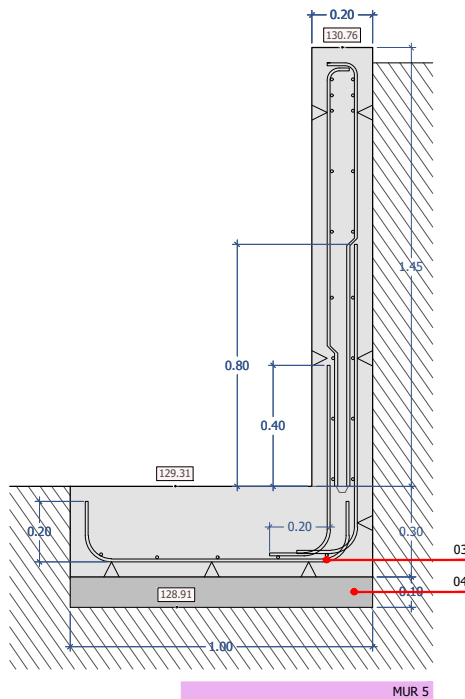
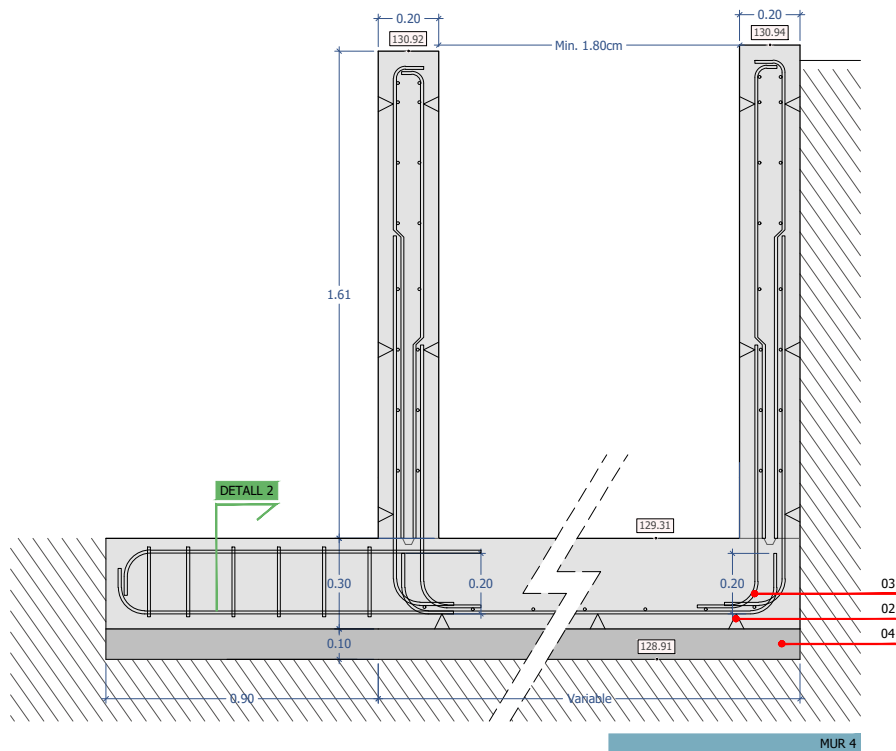
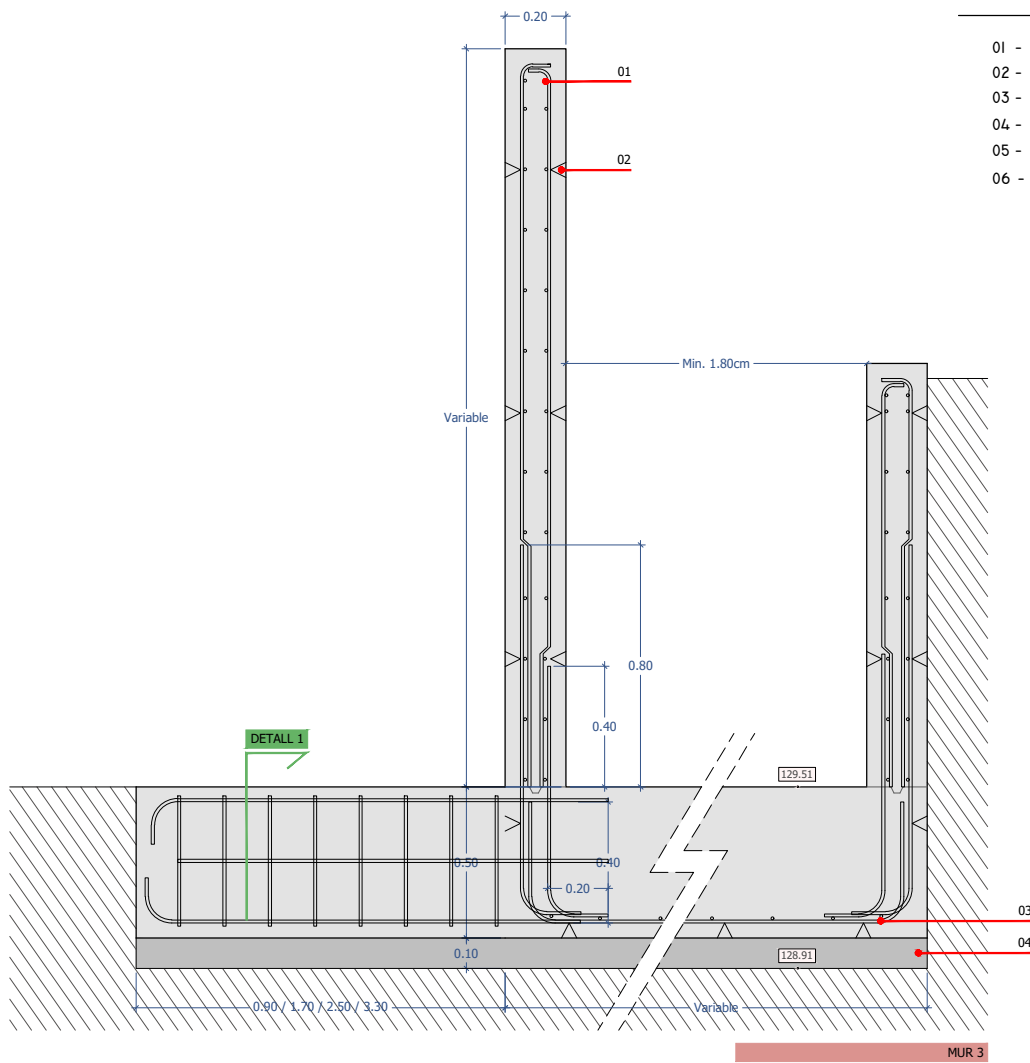
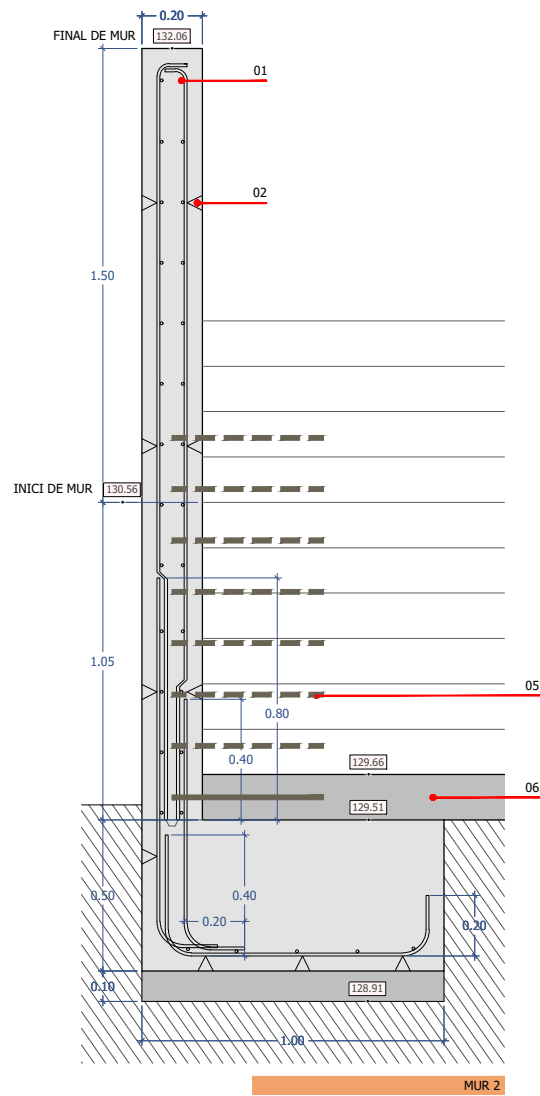
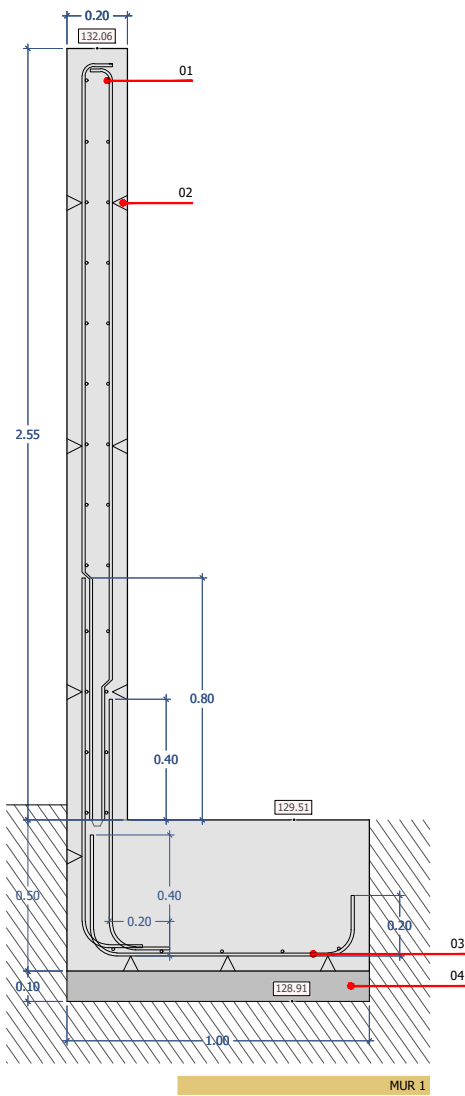
ALÇAT MUR INTERIOR



ALÇAT MUR EXTERIOR (PER LA ZONA INTERIOR)



ALÇAT MUR EXTERIOR (PER LA ZONA EXTERIOR)



## LLEENDA

- 01 - ACER BARRES CORREGUDES B500S (MUR) Ø12MM C/20CM
- 02 - FALQUES SUPORT
- 03 - ACER BARRES CORREGUDES B500S (SABATA) Ø12MM C/20CM
- 04 - FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/P/20
- 05 - CONNECTORS Ø16MM CADA 40CM
- 06 - SOLERA INCLINADA DE FORMIGÓ 15cm D'ESCALES



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS  
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ DE LA PISTA COBERTA DE CAN  
BASSA AMB EL PATI DE L'ESCOLA MESTRES MONTAÑA DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:  
1550 - UR - 23

TÈCNIC MUNICIPAL:  
ORIOL DANTÍ BLANCHAR

ESCALA:  
1 / 25

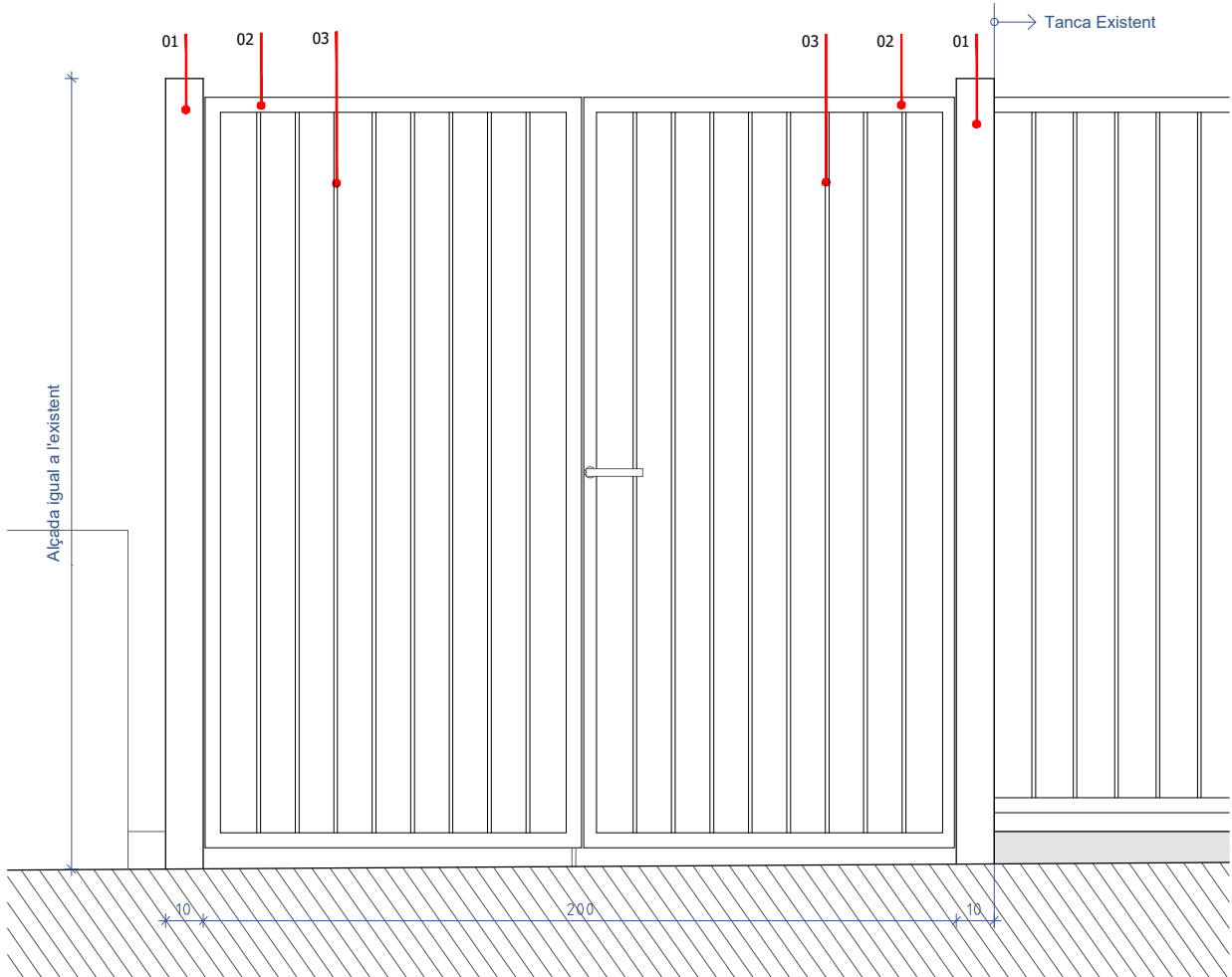
DATA:  
NOVEMBRE 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:  
ESTRUCTURA  
SECCIONS MURS

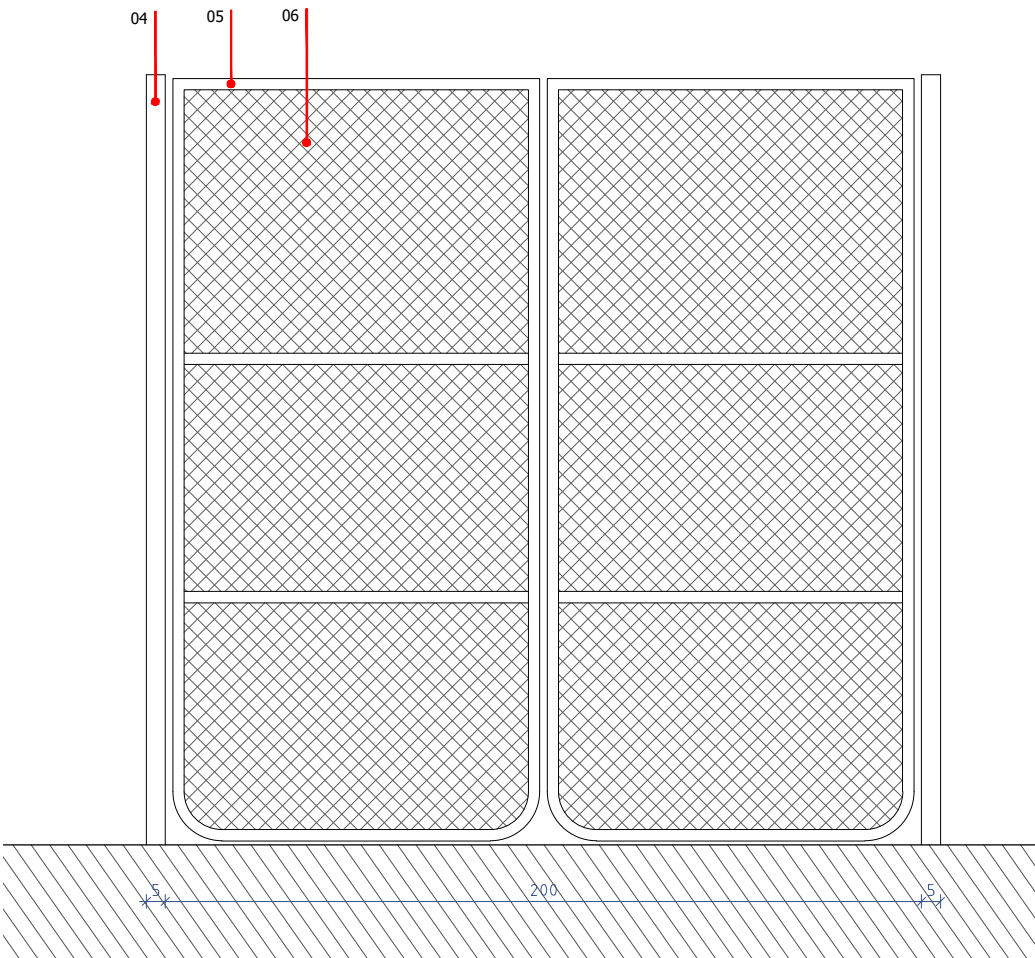
Nº PLÀNOL:  
07

LLEGENDA

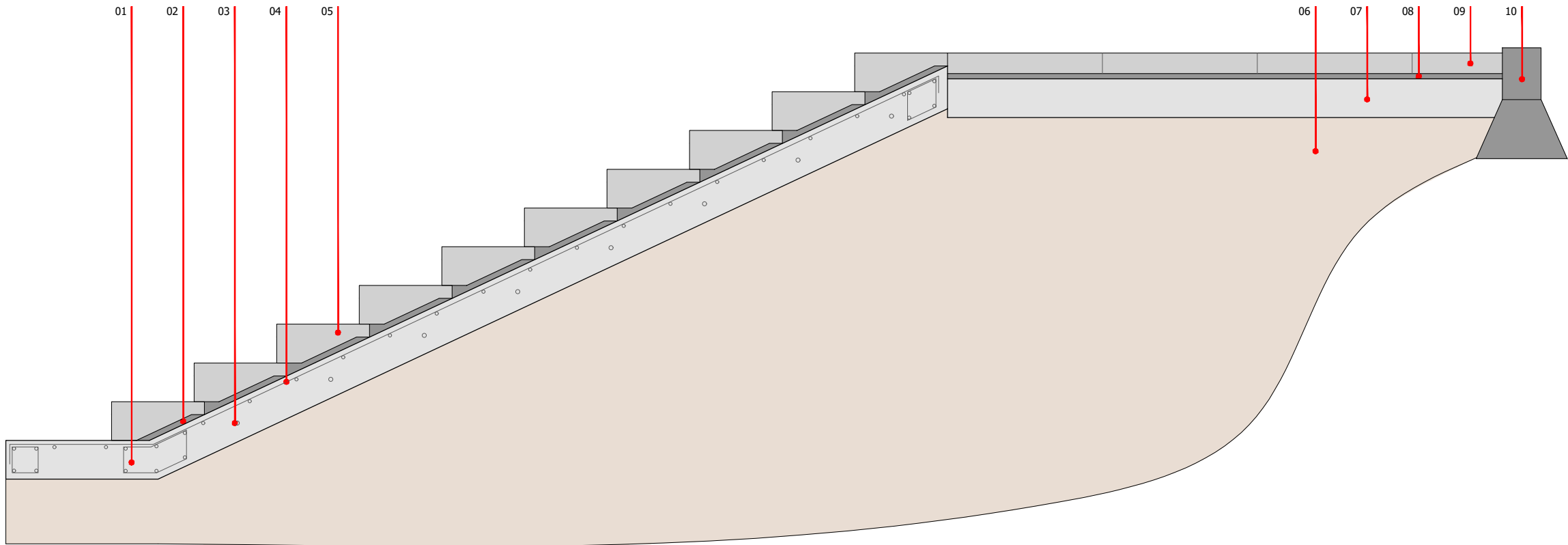
- 01 - TUB METÀL·LIC 100x100 MM
- 02 - BASTIMENTS DE PERFILS TUBULARS IGUALS ALS EXISTENTS
- 03 - BRÈNDOLES DE PERFILS TUBULARS IGUALS ALS EXISTENTS
- 04 - TUB RODÓ GALVANITZAT Ø 50 MM
- 05 - TUB RODÓ GALVANITZAT Ø 30 MM
- 06 - MALLA SIMPLE TORSIÓ



PORTA METÀL·LICA



PORTA AMB MALLA SIMPLE TORSIÓ



LLEGENDA

- 01 - LLOSA DE FORMIGÓ 15cm. ARMADA
- 02 - BASE DE MORTER 3-5 cm.
- 03 - CONNECTORS Ø16MM CADA 40cm
- 04 - BARRES CORRUGADES Ø12 B500S #20
- 05 - GRAÓ DE PEÇA PREFABRICADA 36x15x5 cm.
- 06 - GRAVES MATUQUEIG FORMIGÓ
- 07 - BASE DE FORMIGÓ DE 15 cm.
- 08 - BASE DE MORTER 3-5 cm.
- 09 - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, 60x40x8, TIPUS "BREINCO VULCANO" COLOR GRIS CENDRA O EQUIVALENT
- 10 - BORDÓ GRANÍTIC 120x25x20 cm.



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS  
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LA CONNEXIÓ DE LA PISTA COBERTA DE CAN  
BASSA AMB EL PATI DE L'ESCOLA MESTRES MONTAÑA DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:  
1550 - UR - 23

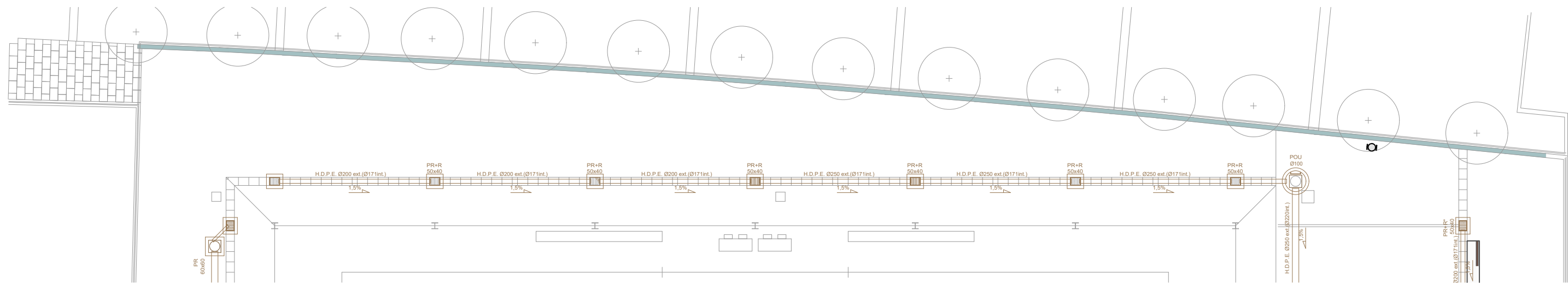
TÈCNIC MUNICIPAL:  
ORIOL DANTÍ BLANCHAR

ESCALA:  
1 / 20

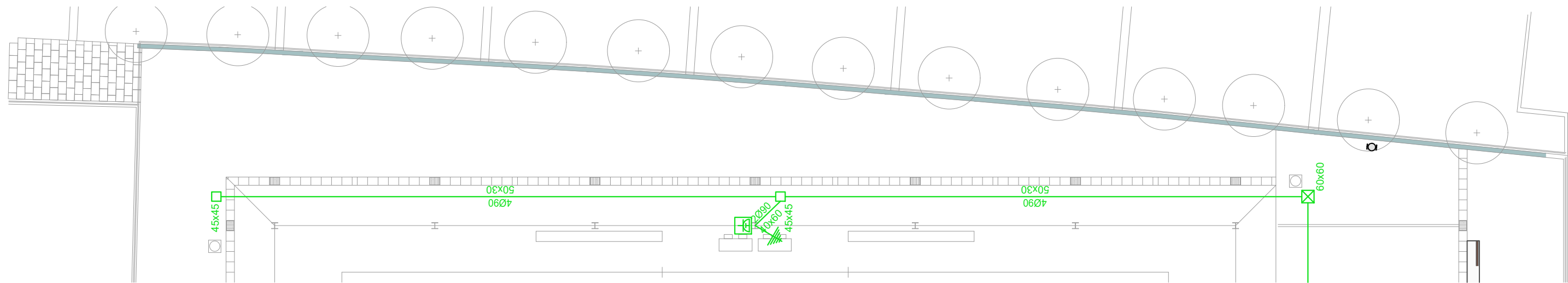
DATA:  
NOVEMBRE 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:  
DETALLS

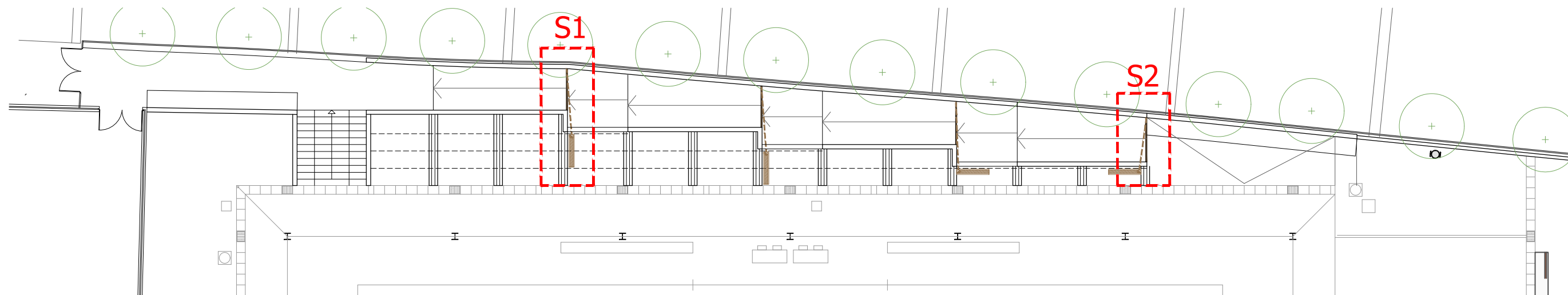
Nº PLÀNOL:  
08



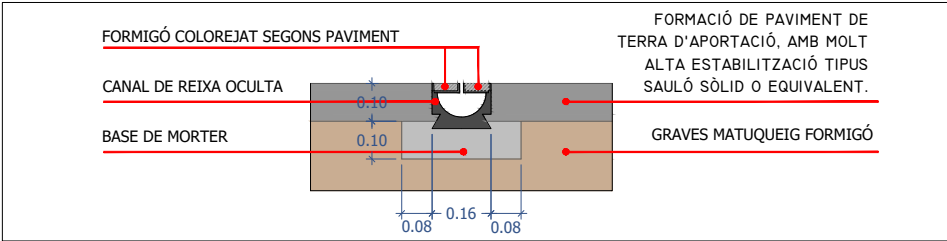
PLANTA CLAVEGUERAM



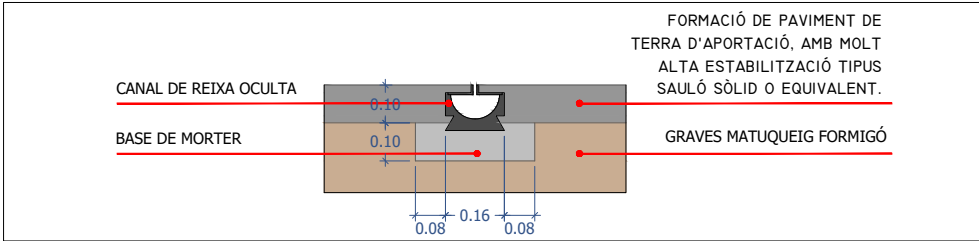
PLANTA BAIXA TENSÍO



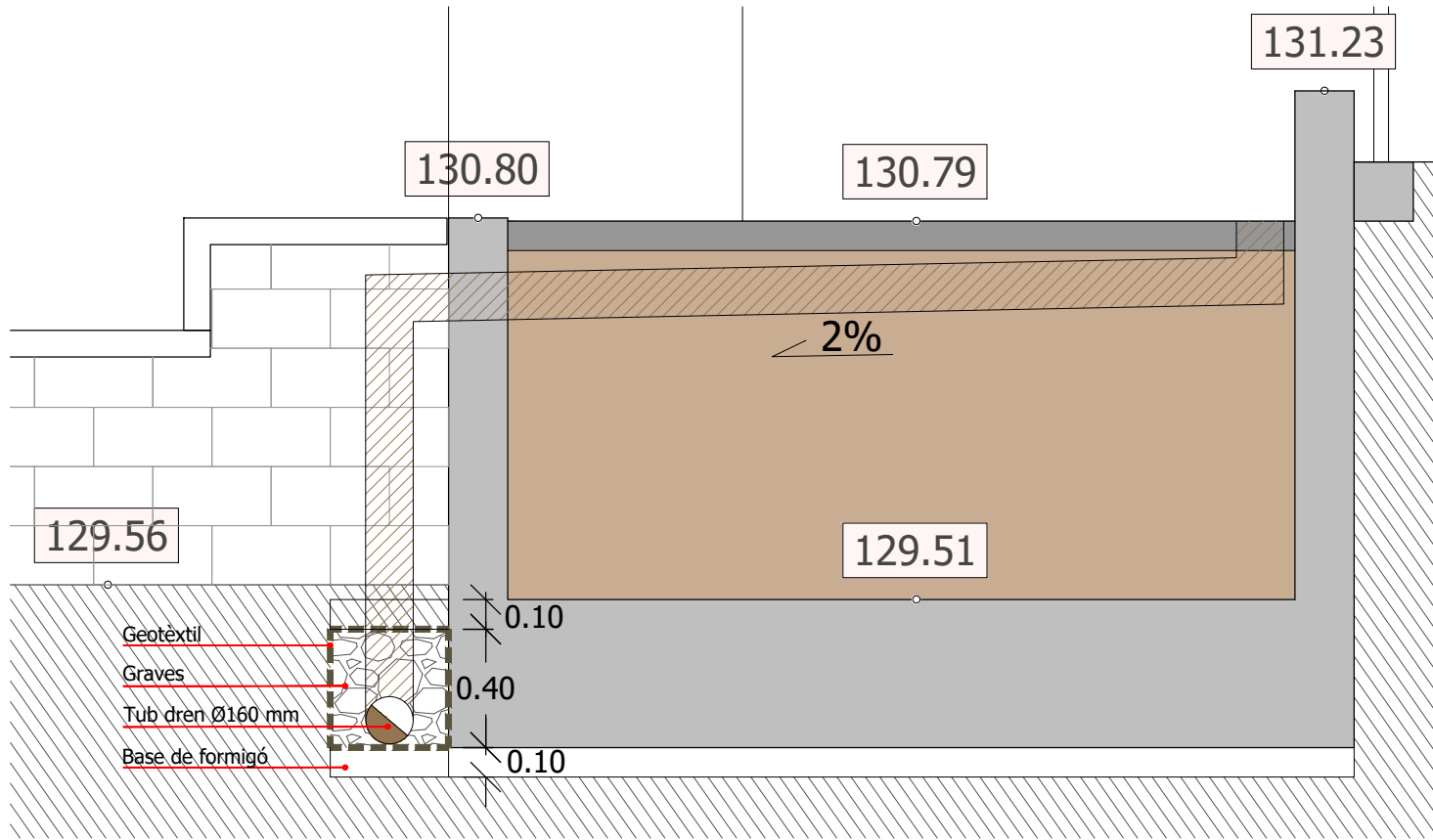
PLANTA CLAVAGUERAM  
E: 1/200



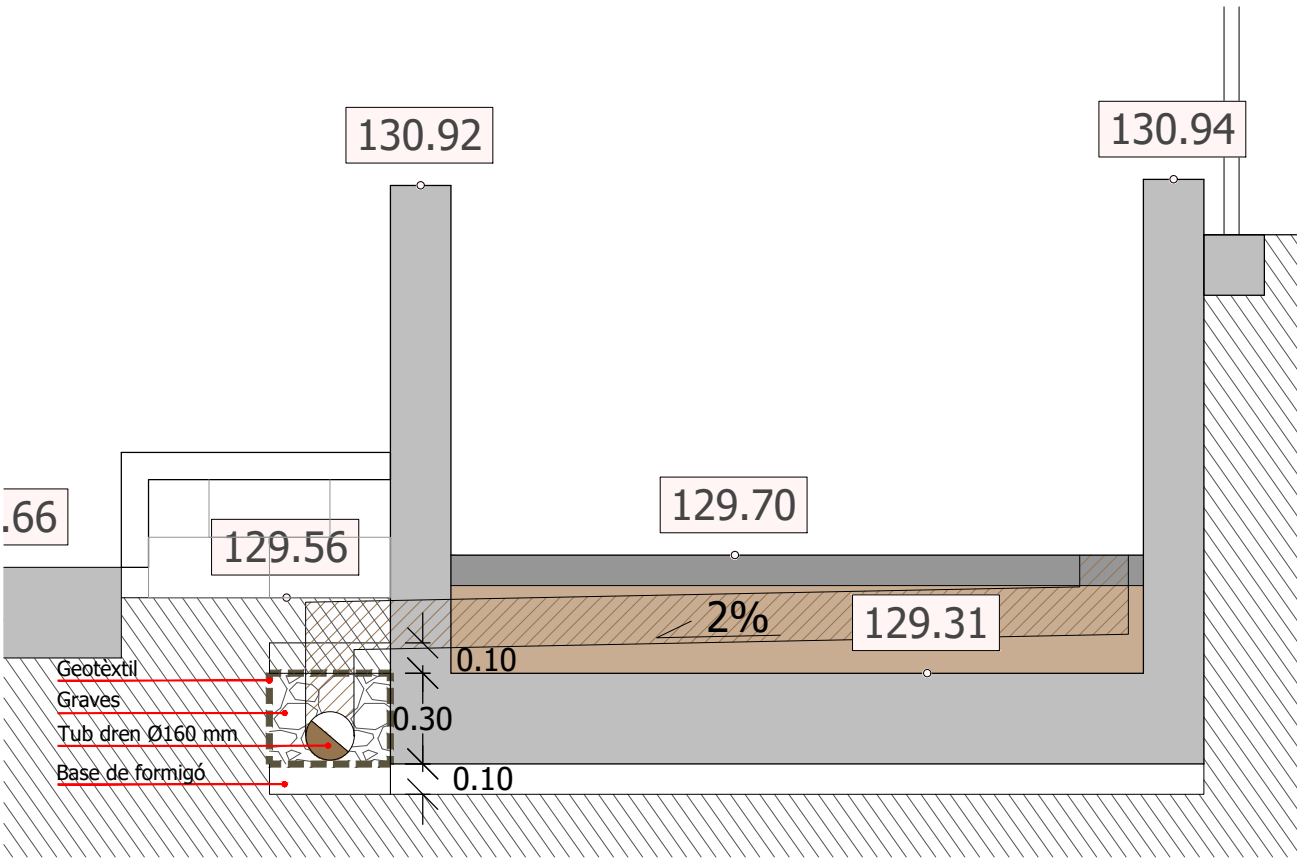
DETALL SECCIÓ REGISTRE CANALETA OCULTA  
E: 1/20



DETALL SECCIÓ CANALETA OCULTA  
E: 1/20



S1  
E: 1/25



S2  
E: 1/25

---

## **V. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS**

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

---

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

**OBRA:** Projecte d'execució de la connexió de la pista coberta de Can Bassa amb el pati de l'escola Mestres Montaña a Granollers.

---

## **ÍNDEX**

1. Dades de l'obra
2. Dades tècniques de l'emplaçament
3. Acompliment del R.D. 1627/97 de 24 d'Ocubre sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció
4. Fitxes gràfiques EBSS

---

## **1. DADES DE L'OBRA**

### **1.1 Tipus d'obra**

Projecte d'execució de la connexió de la pista coberta de Can Bassa amb el pati de l'escola Mestres Montaña a Granollers

### **1.2 Emplaçament**

Carrer Esteve Terrades, (08402) Granollers, Barcelona

### **1.3 Superfície construïda**

166,00 m<sup>2</sup>

### **1.4 Promotor**

AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

### **1.5 Arquitecte tècnic autor del projecte d'execució**

Oriol Dantí, Enginyer d'Edificació

### **1.6 Tècnic redactor de l' Estudi Bàsic de Seguritat i Salut**

Oriol Dantí, Enginyer d'Edificació

## **2. DATOS TÉCNICOS DEL EMPLAZAMIENTO**

### **2.1 Topografia**

No es canvia la topografia actual.

### **2.2 Característiques del terreny: resistència, cohesió, nivell freàtic**

Es mantenen les característiques tècniques del terreny.

### **2.3 Condiciones físicas y de uso de los edificios del entorno**

Zona d'Equipaments Esportius

### **2.4 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades**

Disposen de tots els serveis públics.

### **2.5 Ubicació de vials i voreres**

Vials: promig 15 metres

Voreres: Entre 2 i 3 metres

**Les obres es realitzaran dins la parcel·la de la pista poliesportiva exterior de Can Bassa.**

---

### **3. ACOMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ**

#### **3.1 INTRODUCCIÓ**

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

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

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

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

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

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

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no exi-

---

miran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

### **3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA**

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

- 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 posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra.

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

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

---

g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

i) Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

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

### **3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi. A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercuissions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

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

---

### **3.3.1 MITJANS I MAQUINÀRIA**

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

### **3.3.2 TREBALLS PREVIS**

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

### **3.3.3 ENDERROCS**

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
  - Projecció de partícules durant els treballs
  - Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- 
- Contactes amb materials agressius
  - Talls i punxades
  - Cops i ensopegades
  - Caiguda de materials, rebots
  - Ambient excessivament sorollós
  - Fallida de l'estructura
  - Sobre esforços per postures incorrectes
  - Acumulació de runes

### **3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS**

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

### **3.3.5 RAM DE PALETA; OBRA CIVIL I ELEMENTS D'URBANITZACIÓ**

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades

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

### **3.3.6 PAVIMENTACIÓ; REVESTIMENTS I ACABATS**

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

### **3.3.7 INSTAL·LACIONS; SERVEIS URBANS**

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

---

### **3.3.8 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS**

(Annex II del R.D.1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzades pels quals la normativa específica obligeu a la delimitació de zones controlades o vigilades
4. Treballs en 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 terres subterranis
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

### **3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ**

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

D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Les persones que intervinguin de forma mes continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de les màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquest riscos en situacions d'emergència.

---

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

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm. d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.
- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteix d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, l'època més seca de l'any.
- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.
- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc..., seran dialèctics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.
- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

#### **3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra - Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors - Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

- 
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
  - Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
  - Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
  - Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
  - Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
  - Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
  - Utilització de paviments antilliscants.
  - Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
  - Col·locació de xarxa en forats horitzontals
  - Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
  - Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
  - Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

### **3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire
- Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).
- En els casos en que no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.
- Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el

---

que especifiqui la normativa vigent. A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la finalització d'aquest.

- Quant per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.
- Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir el màxim per el qual fou concebut (per exemple un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.
- Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.
- L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.
- Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc..., seran a càrrec del contractista.

#### **3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS**

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.

Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

#### **3.4.4 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS**

- Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.
- El vestuari tindrà armaris individuals amb clau, seients i calefacció.
- La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.

- 
- El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.
  - Per a la neteja i conservació d'aquest locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

#### **3.4.5 VIGILANT DE SEURETAT**

- Es nomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i higiene en el Treball.

#### **3.4.6 COMITÈ DE SEURETAT I SALUT LABORAL**

- Quan a l'obra se superin els 50 treballadors, és obligat constituir un comitè de seguretat i higiene en el treball, les obligacions i forma d'actuació del qual seran les que assenyalava l'OGSHT en el seu article núm. 8.

La seva composició serà la següent:

President: El cap d'obra o persona que designi.

Vice-president: El tècnic de seguretat de l'obra.

Secretari: Un administratiu de l'obra

Vocals: L'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra.

#### **3.5 PRIMERS AUXILIS**

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent, que es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

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

---

### 3.5.1 LLISTAT DE CENTRES D'ASSISTÈNCIA

ÀREA BÀSICA DE SALUT (C.A.P.)

HOSPITAL DE GRANOLLERS

CONSORCI TRANSPORT SANITARI

telf. 972 50 50 50 / 972 67 50 50

### 3.5.2 RECONeixEMENT MÈDIC

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball i, que serà repetit en el període d'un any.

### 3.6 NORMATIVA APLICABLE

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción *Transposició de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales  
Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

• **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención

• **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

• **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo *En el capítol 1 exclouix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*

• **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

• **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

• **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97) Disposiciones mínimas de seguridad

---

y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

• **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo *Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball Modif. i deroga capítols de la Ord. de Seguritat e Higiene en el treball (O. 09/03/1971)*

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52) Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. d 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) *Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica. (Correcció d'errades: BOE: 17/10/70)

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. (Correcció d'errades: BOE: 31/10/86)

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87) Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87) Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88) Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84) Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89) Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Correcció d'errades: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89

---

*Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997*

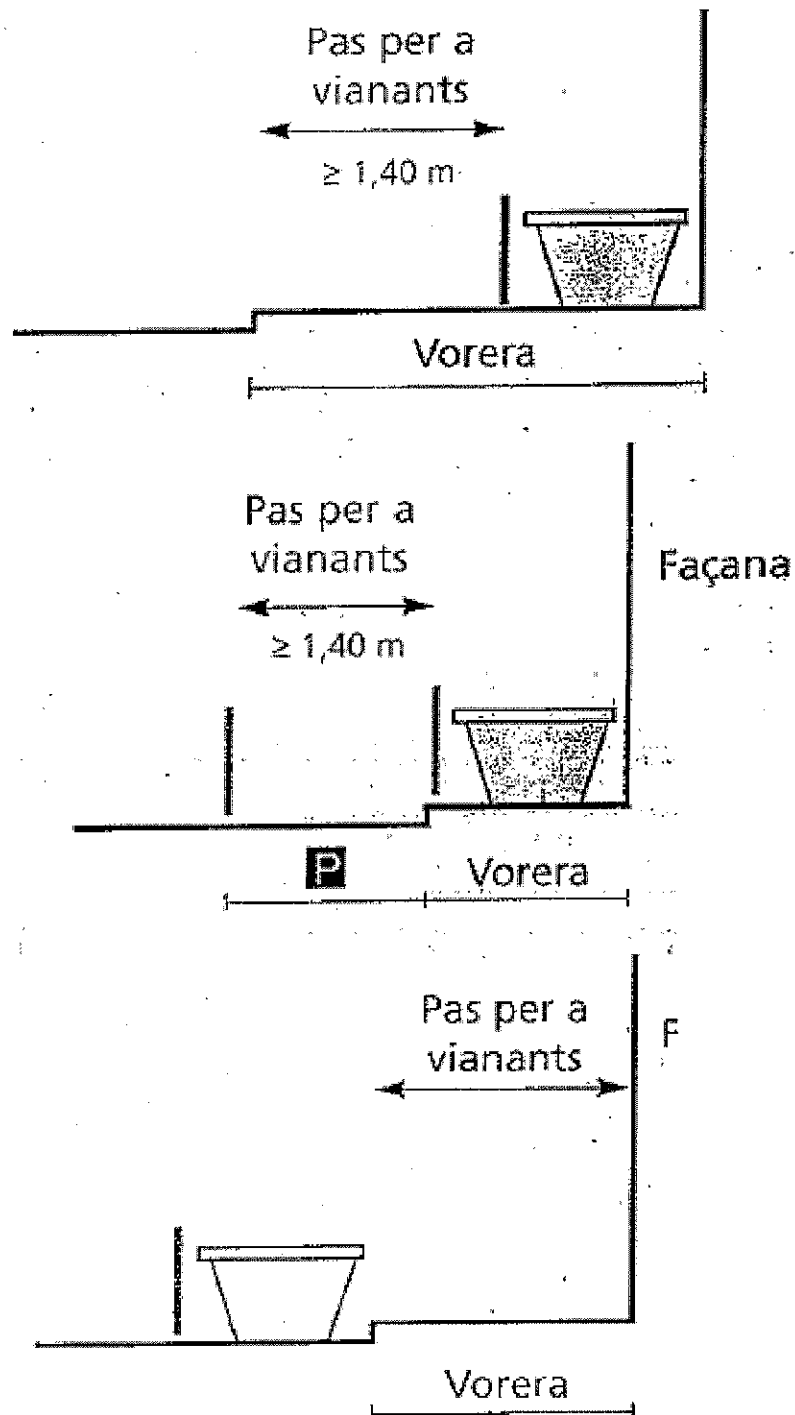
**- Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificació: BOE: 25/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado seguridad contra riesgos mec. Modificació: BOE: 27/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificació: BOE: 28/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificació: BOE: 29/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos. Modificació: BOE: 30/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes. Modificació: BOE: 31/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

#### **4. FITXES GRÀFIQUES**

A continuació, es presenten les fitxes gràfiques de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

### Situació de contenidors



Una amplada mínima d' 1,40 m haurà d'estar lliure de qualsevol obstacle : papereres, escossells, bàculs d'enllumenat, senyalització, stc

# Equipos de protección individual

**R.D. 1407/95**

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

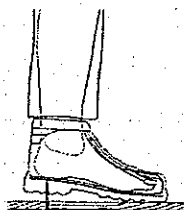
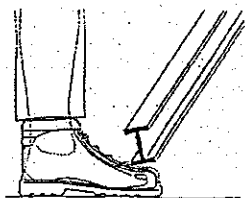
**R.D. 773/97**

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

## Protección de los pies

### Calzado de seguridad, protección y trabajo

Marcado: **CE EN 325 /346 / 347** y con las letras según corresponda **SB, S1, S2, S3**



**R.D 773/97:**

### Anexo 1.6. Protección de pies o piernas

#### Anexo III.2. Protección del pie

- Trabajos de obra gruesa, ingeniería civil y construcción de carreteras. Trabajos en andamios. Obra de demolición gruesa. Obras de construcción de hormigón y elementos prefabricados que incluyan encofrado y desencofrado. Actividades en obras de construcción o almacenamiento. Obras de techado.
- Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos, estructuras metálicas, postes, torres, ascensores, construcciones hidráulicas y canalizaciones.
- Trabajos en canteras y a cielo abierto. Trabajos en transformación y a cielo abierto. Maniobras de trenes.
- Polainas, calzado y cubrecalzado fáciles de quitar, en caso de penetración de masas de fusión.

### Calzado de seguridad con puntera, con puntera y plantilla, y botas de agua

#### Definición de las letras S

- **SB: requerimientos básicos**  
Protección de la puntera. Resistencia al choque, a la compresión, al desgarrar, a la tracción, a la abrasión, a los hidrocarburos y a la permeabilidad al vapor de agua.

- **S1 = SB+A+E**
- **S2 = SB+WRU**
- **S3 = S2+P**

- A** Calzado antiestático de una resistencia eléctrica de entre 0,1 y 1.000 megaohms.
- C** Calzado conductor con resistencia inferior a 100 kiloohms..
- E** Absorción de energía al nivel de talón equivalente a 20 J.
- P** Protección contra perforación de la suela 1.100N.
- CI** Aislamiento contra el frío.
- HI** Aislamiento contra el calor radiado.
- HRO** Resistencia de la suela al calor por contacto (300 °C durante un minuto).
- WRU** Resistencia a la penetración y absorción de agua.

# Equipos de protección individual

## R.D. 1407/95

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

## R.D. 773/97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

### Protección de manos y brazos

**Guantes de manipulación de cargas y de trabajo**  
Marcado: **CE EN 420.**



## R.D 773/97.

### Anexo I.5. Protección de manos y brazos

### Anexo III.6. Protección de tronco, brazos y manos

- Guantes de manipulación (cierre) para trabajos de carga y descarga y en pequeños acarreos de materiales. Sin tallas específicas. Marcado CE.
- Guantes de manipulación y trabajo (guantes de cuero).
- Se adaptan mejor a las manos usando la talla adecuada; deben usarse cuando la índole del trabajo aconseja tener una sensibilidad en las manos. Marcado CE.
- Guantes de trabajo con tratamiento de látex. Para los trabajos de albañilería y en los que se utilicen materiales con un alto contenido de agua. Se adaptan a las manos usando la talla adecuada. Marcado CE, más los símbolos de protección y grados.
- Guantes con revestimiento de nitrilo. Proporcionan una buena resistencia a los efectos mecánicos y para trabajos con un alto índice de humedad. Marcado CE, más los símbolos de protección y grados.
- Guantes de neopreno o material sintético. Diseñados para protección en trabajos con presencia de agua y en el manejo de productos químicos. Marcado CE, más los símbolos de protección y grados.

### Protección de manos y brazos, símbolos y grados

**EN 388**  
Riesgos  
mecánicos



a - Resistencia a la abrasión.  
b - Resistencia al corte.  
c - Resistencia a rasgones.  
d - Resistencia a la perforación.

**EN 374**  
Riesgos  
químicos



Nivel de calidad AQL (1-3).  
Permeabilidad (0-6).

**EN 388**  
Electricidad  
estática



Protección del guante  
demostrada contra la  
electricidad estática.

**EN 511**  
Riesgos  
por frío



Protección del guante  
demostrada contra el riesgo  
de bajas temperaturas.

**EN 374**  
Riesgos por  
microorganismos



Protección del guante  
demostrada contra el riesgo  
de microorganismos.

**EN 407**  
Calor y fuego



a - Resistencia a la inflamabilidad.  
b - Resistencia al calor por contacto.  
c - Resistencia al calor convectivo.  
d - Resistencia al calor radiante.  
i - Resistencia a pequeñas salpicaduras de material fundido.  
f - Resistencia a grandes cantidades de material fundido.

# Equipos de protección individual

R.D. 1407/95

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

R.D. 773/97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

## Protección del cuerpo

### Ropa de trabajo y traje de agua

(como tales no son EPI).

En obras deben ser vistos.

Deben cumplir la EN 471

(color gris / tiras reflectantes).



### R.D. 773/97.

Establece que la ropa de trabajo no es un EPI

La ropa de protección figura en:

**Anexo I.9. Protección total del cuerpo**

**Anexo III. Cuándo debe usarse ropa de protección**

- La ropa de protección es la prenda o conjunto de prendas utilizadas por el trabajador y destinadas a proteger el cuerpo o extremidades -excluidas las siguientes partes: cabeza, pies y manos- de algún riesgo específico.
- Las definiciones para que la ropa sea considerada como equipo de protección individual se especifican en las normas EN 341, EN 342, EN 370 i EN 471.
- El uso o adopción del tipo de prenda estará en función de los riesgos que puedan presentarse en el puesto de trabajo.
- Protección de riesgos mecánicos, protección de riesgos químicos, protección de riesgos térmicos, protección de riesgos ionizantes, protección de riesgos de enganche por máquinas y protección de riesgos derivados de la baja visibilidad.
- Toda la ropa de protección, y consecuentemente un EPI, deberá estar marcada CE EN XX, y podrá llevar además una etiqueta significativa.

### Chaleco para señalista

Marcado: CE EN 471



## Protección lumbar



### Faja antilumbago y cinturón antivibratorio

Marcado: CE EN 420.

# Equipos de protección individual

## R.D. 1407/95

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

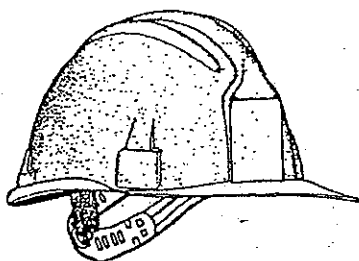
## R.D. 773/97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

### Protección de la cabeza

#### Casco protector

Marcado: CE EN 397



#### R.D 773/97.

##### Anexo III.1. Protectores de la cabeza

- Obras en fosas, zanjas, pozos y galerías / movimientos de tierras y obras en roca / trabajos con explosivos / trabajos de demolición.
- Obras de construcción y especialmente actividades debajo o cerca de andamios y puestos de trabajo situados en altura, obras de encofrado y desencofrado, montaje e instalación de andamios y demolición.
- Trabajos en puentes metálicos, edificios y estructuras metálicas, postes, torres, obras hidráulicas y canalizaciones.
- En la utilización y manipulación de pistolas grapadoras y de anclajes.
- Actividades en ascensores, mecanismos elevadores, grúas y medios de transporte / maniobras de trenes.

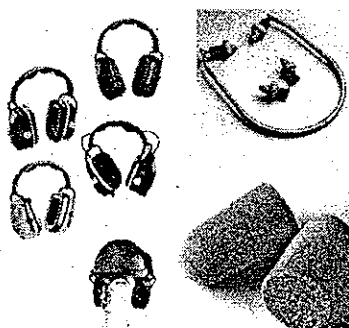
### Protección de los oídos

#### Orejas

Marcado: CE EN 352-1

#### Tapones

Marcado: CE EN 352-2



#### R.D 773/97.

##### Anexo III.5. Protección del oído

Según el diseño, se clasifican en:

- Protectores auditivos de tipo "tapones", desechables o reutilizables.
- Protectores auditivos de tipo "orejas", con arnés de cabeza, bajo la barbilla o la nuca.
- Cascos antiruido. Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección.
- Protectores auditivos dependientes del nivel, protectores auditivos con aparatos de intercomunicación.

Deben usarse en los trabajos que lleven consigo la utilización de aire comprimido, trabajos de percusión, trabajos con herramientas cuyo nivel sonoro exceda los 80 dBA (nivel sonoro medio en dBA)

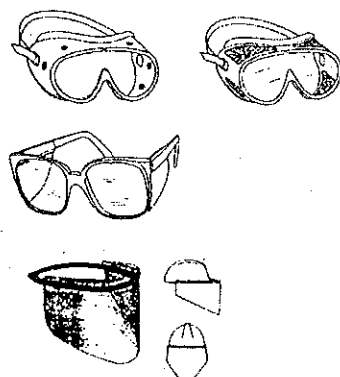
- La protección auditiva para nivel sonoro de <80 dBA no es necesaria.
- Para un nivel sonoro de entre 80 y 90 dBA, el trabajador debe disponer de ella y usarla preferentemente.
- Para un nivel sonoro de >90 dBA, el trabajador debe disponer de ella y usarla.

### Protección de los ojos

#### Gafas y

#### Pantallas de protección

Marcado: CE EN 166 / 166-4



#### R.D 773/97.

##### Anexo III.3. Protección ocular o facial

- Trabajos de perforación y demolición de rocas, hormigones y, en general, cuando se utilicen equipos y herramientas de percusión y demolición, sean neumáticas, eléctricas o manuales.
- Trabajos en canteras, talla y tratamiento de piedras. Trabajos de demolición, hormigonado y de albañilería con riesgo de proyección de materiales y ambientes pulverulentos.
- Trabajos en el interior de edificios o al aire libre con producción de polvo.
- Manipulación o utilización de pistolas para anclajes y grapadoras.
- Utilización de máquinas que levanten virutas en la transformación de materiales. Recogida y fragmentación de vidrio y cerámica.
- Manipulación o utilización de dispositivos de chorro líquido. Manipulación o utilización de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.
- Trabajos eléctricos en tensión. Trabajos de soldadura, esmerilados, pulido y corte. Actividades en un entorno de calor radiante. Trabajos con láser.

# Equipos de protección individual

**R.D. 1407/95**

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

**R.D. 773/97**

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

## Protección del cuerpo / etiquetas significativas

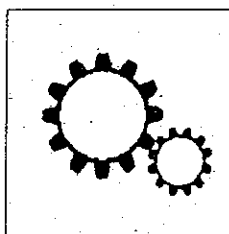
**R.D 773/97.**

Establece que la ropa de trabajo no es un EPI

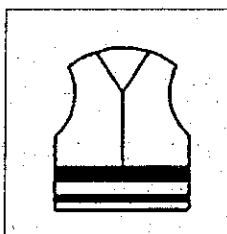
La ropa de protección figura en:

**Anexo I.9. Protección total del cuerpo**

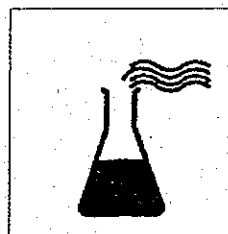
**Anexo III. Cuándo debe usarse ropa de protección**



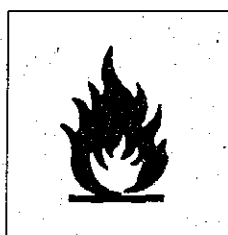
Piezas móviles



Baja visibilidad



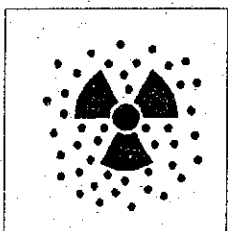
Riesgos químicos



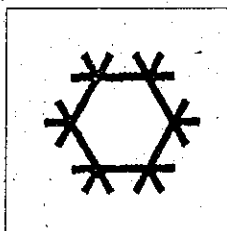
Calor y fuego



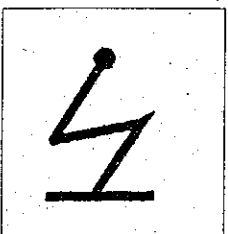
Mal tiempo



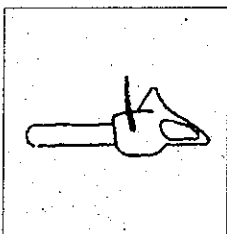
Radiaciones ionizantes y contaminación radioactiva



Riesgo de frío

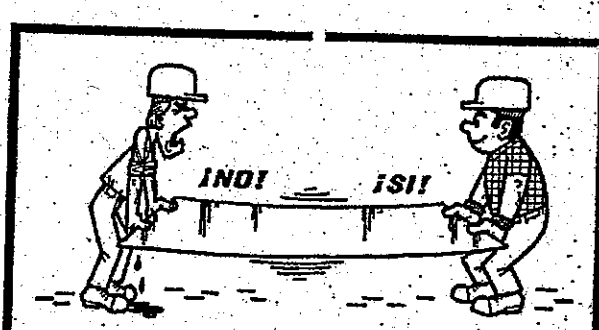


Electricidad estática

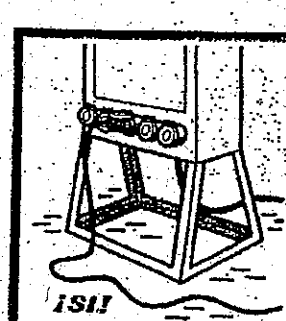
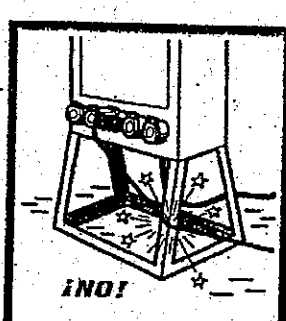
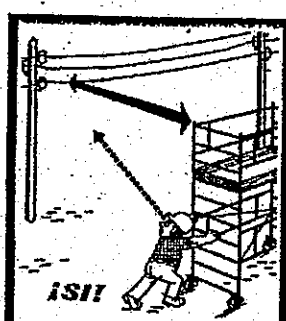
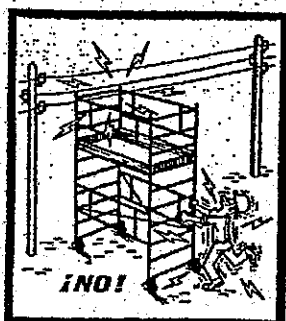


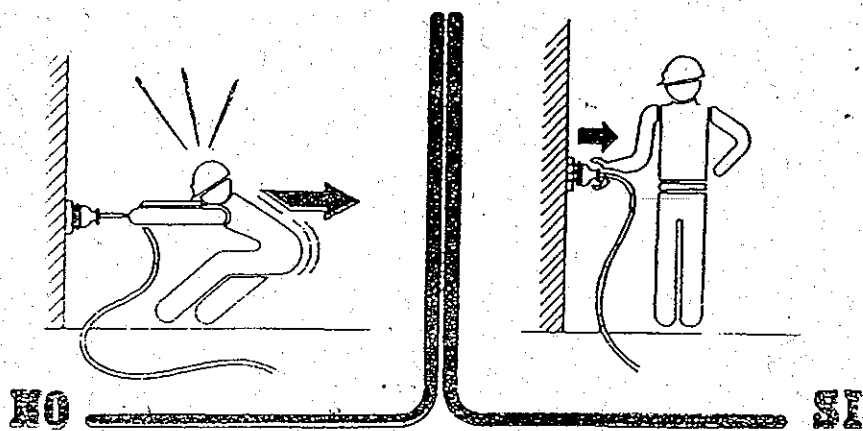
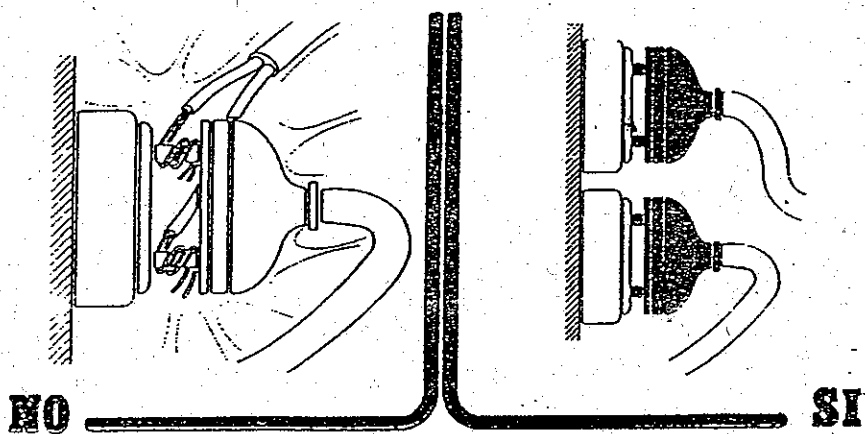
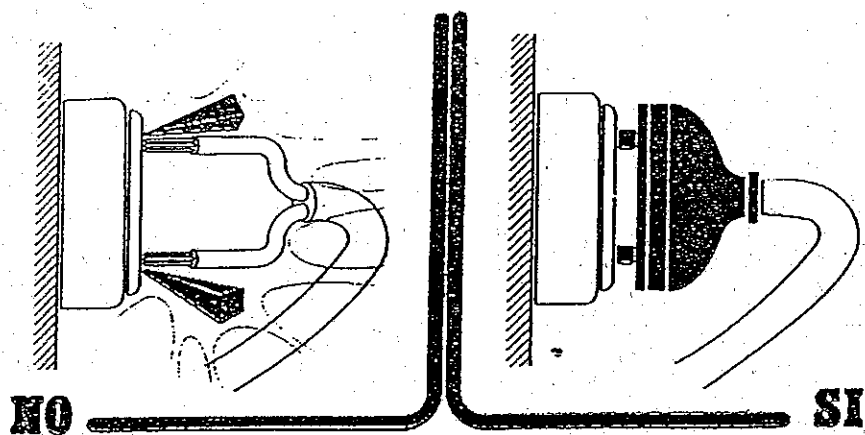
Motosierra

## TRANSPORT MANUAL DE CÀRREGUES

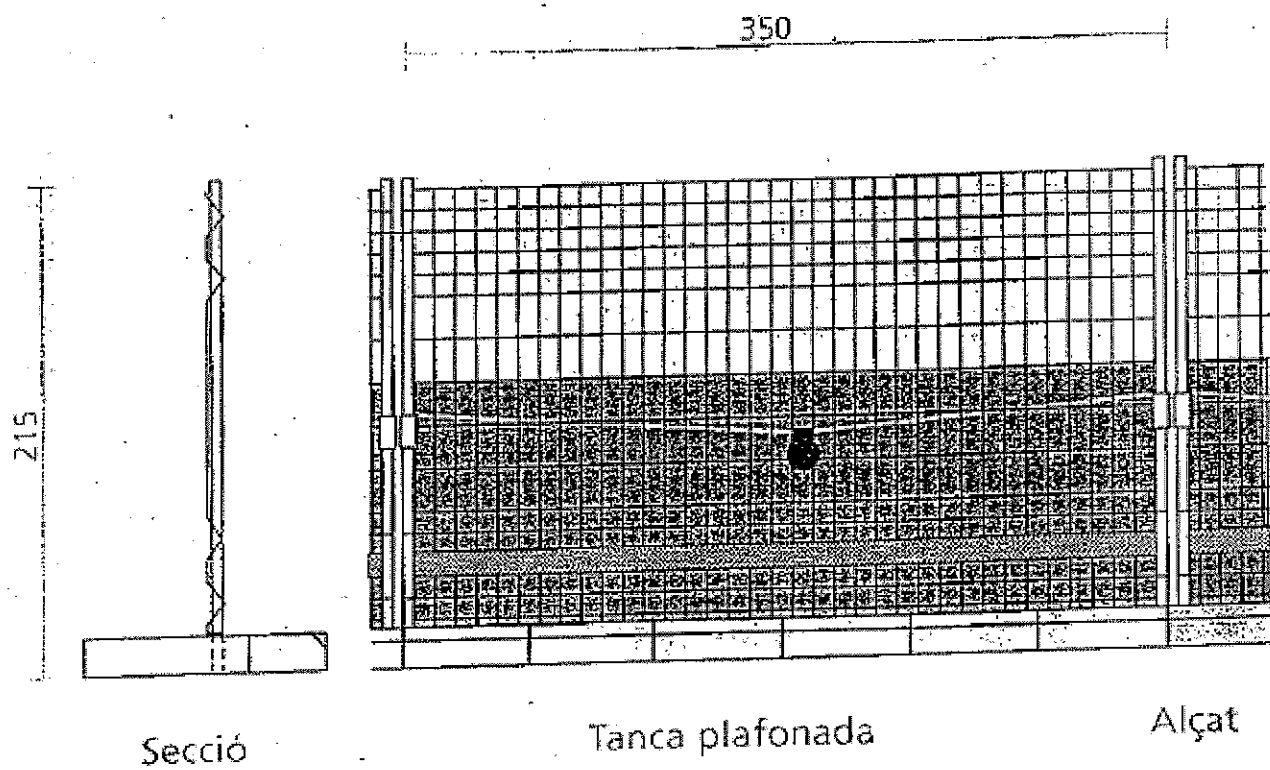


## INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES



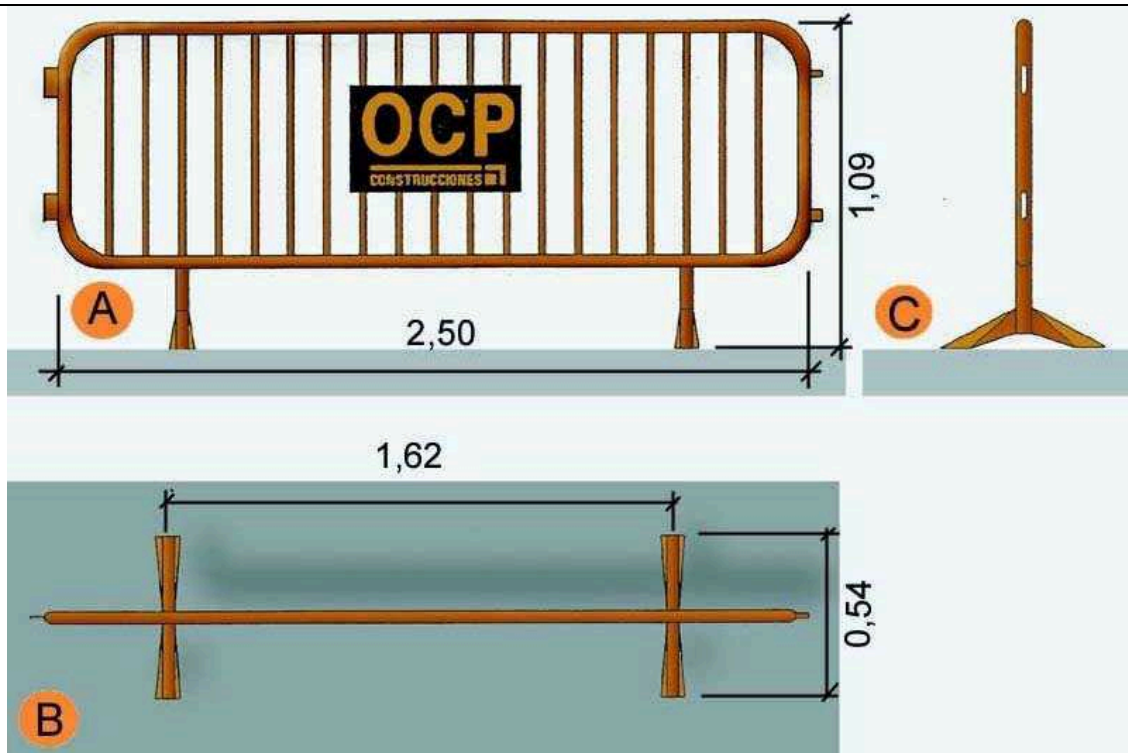


## Tanca de mòduls transparents



## Tanques

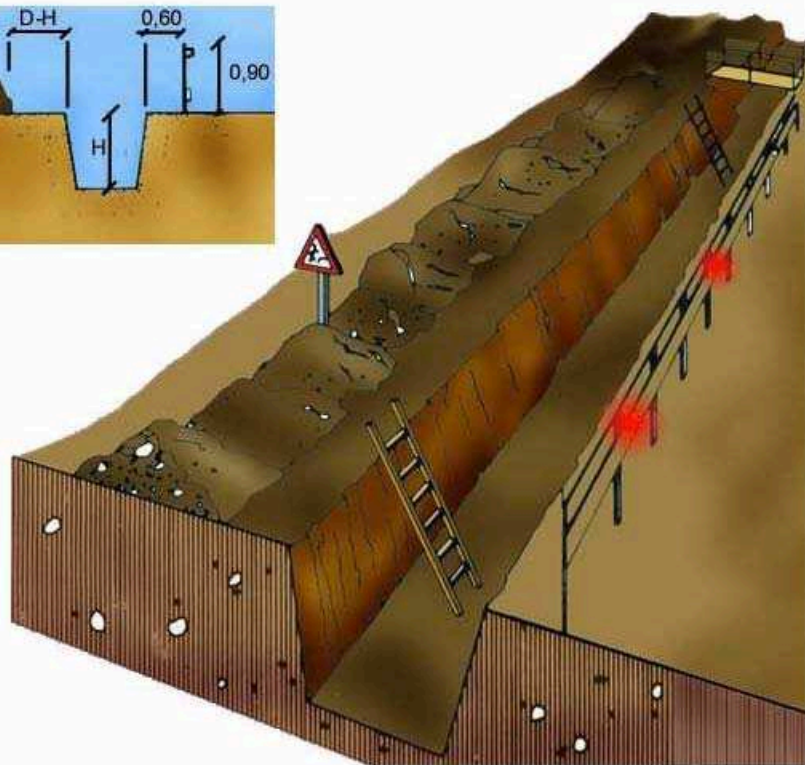
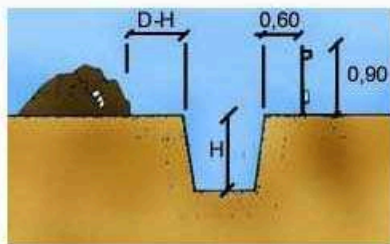
### Tanca peatonal



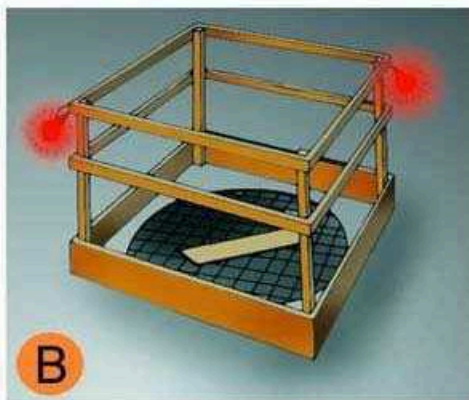
- A. Planta
- B. Alçat
- C. Perfil

## Rases

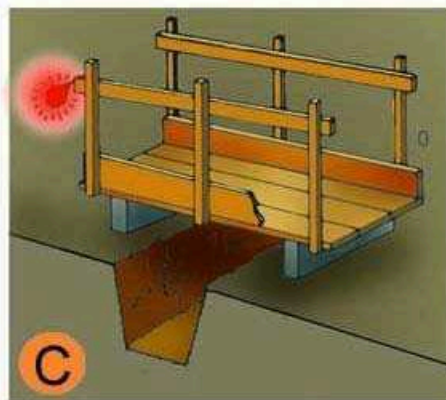
### Perspectiva i detall



A



B



C

- A. PROTECCIÓ EN RASES
- B. EN FORATS I OBERTURES
- C. DETALL DE PASARELLA VIANANTS

## Senyalització Advertiment

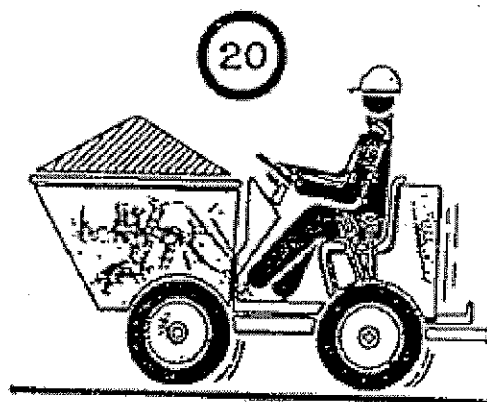
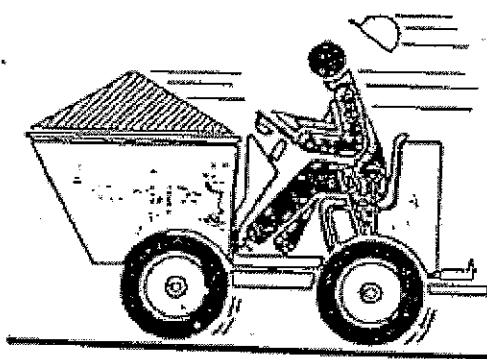
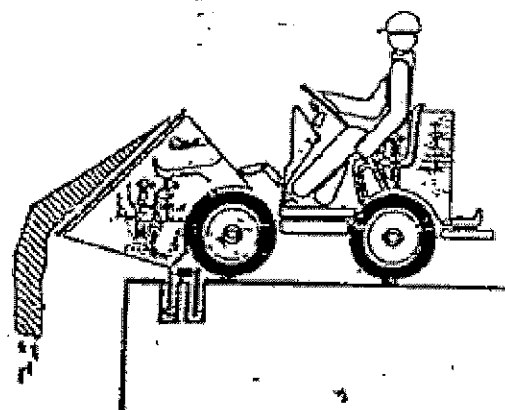
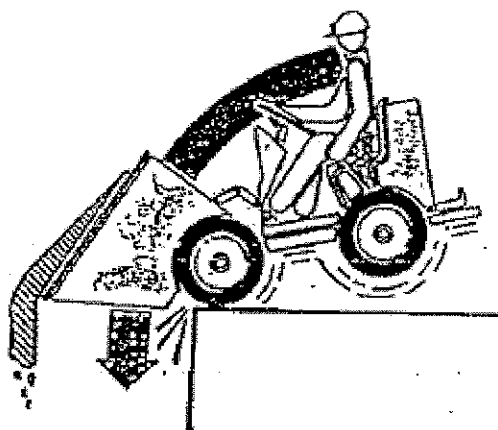
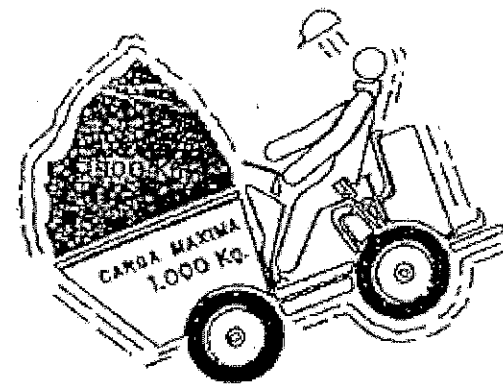


## Senyalització Prohibició



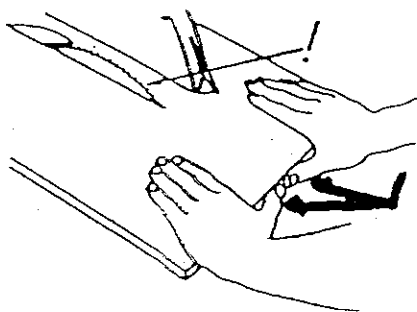
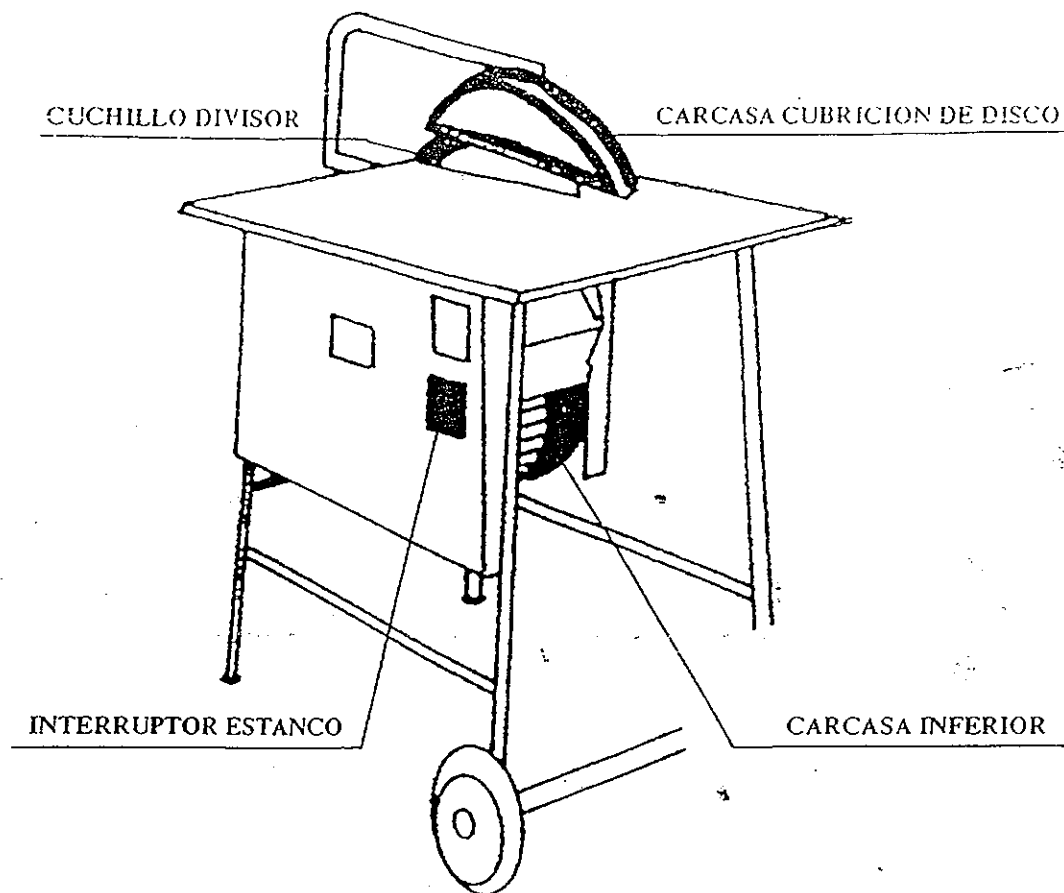
**Senyalització  
Obligació**



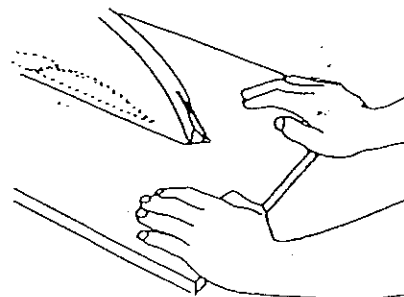


**NO**

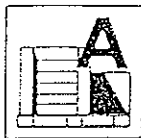
**SI**



Sierra mal protegida. Mala posición de las manos.

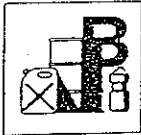


Protección adecuada. Buena posición de las manos.



#### CLASE A: SÓLIDOS

Madera  
Carbon  
Papel  
Têxtils



#### CLASE B: SÓLIDOS GRASOS Y LÍQUIDOS

Ceras  
Parafinas  
Grasas  
Alcohol  
Gasolina



#### CLASE C: GASES

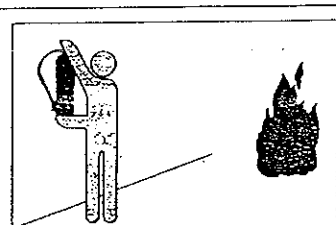
Acetileno  
Metano  
Propano  
Butano  
Gas natural



#### CLASE D: METALES

Aluminio polvo  
Potasio  
Sodio  
Magnesio  
Plutonio  
Uranio

| AGENTE EXTINTOR       | FUEGOS A    | FUEGOS B    | FUEGOS C    | FUEGOS D    |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Agua a chorro         | BUENO       | INACEPTABLE | INACEPTABLE | INACEPTABLE |
| Agua pulverizada      | EXCELENTE   | ACEPTABLE   | INACEPTABLE | INACEPTABLE |
| Espuma                | BUENO       | BUENO       | INACEPTABLE | INACEPTABLE |
| Polvo polivalente     | BUENO       | BUENO       | BUENO       | INACEPTABLE |
| Polvo seco            | INACEPTABLE | EXCELENTE   | BUENO       | INACEPTABLE |
| CO <sub>2</sub>       | ACEPTABLE   | ACEPTABLE   | INACEPTABLE | INACEPTABLE |
| Halogenados           | ACEPTABLE   | ACEPTABLE   | INACEPTABLE | INACEPTABLE |
| Productos específicos |             |             |             | ACEPTABLE   |



1. Al descubrir el fuego, dé la alarma personalmente o a través de un compañero, por teléfono o accionando un pulsador de alarma.

Seguidamente, coja el extintor de incendios más próximo que sea apropiado a la clase de fuego.

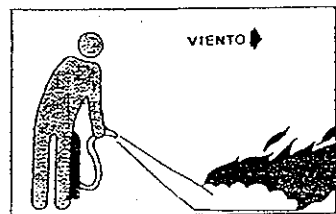


2. Sin accionarlo, dirijase a las proximidades del fuego.

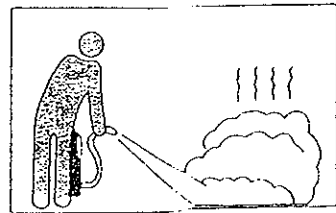


3. Prepare el extintor según las instrucciones recibidas en las prácticas contra incendios. Si no las recuerda, están indicadas en la etiqueta del propio extintor. Generalmente:

- a) Dejando el extintor en el suelo, coja con la mano izquierda la pistola o boquilla de descarga y el asa de transporte; simultáneamente, inclinándolo un poco hacia adelante.
- b) Con la mano derecha quite el precinto, tirando del pasador hacia afuera.
- c) Si el extintor es de presión exterior, presione el percutor del botellín de gas.

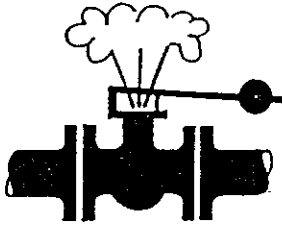
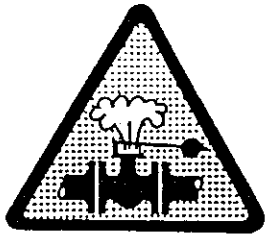
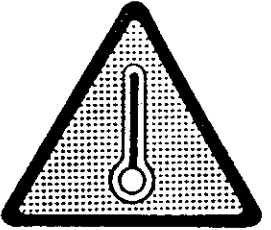
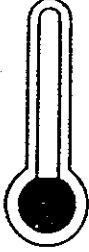
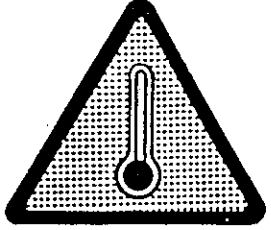
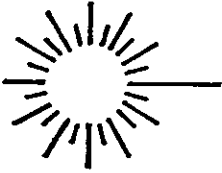
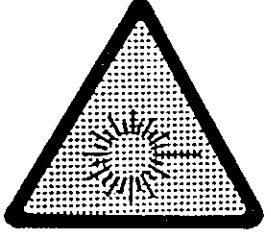


4. Presione la palanca de descarga para comprobar que funciona el extintor.

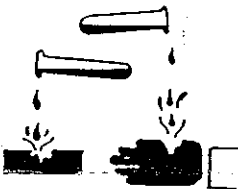
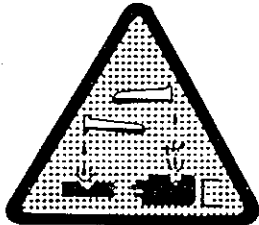
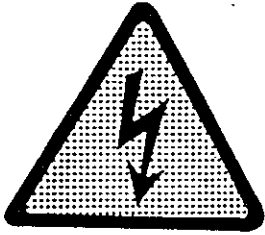
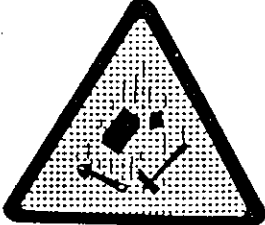


5. Dirija el chorro del extintor a la base del objeto que arde hasta la total extinción, hasta que se agote el contenido del extintor.

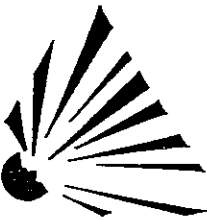
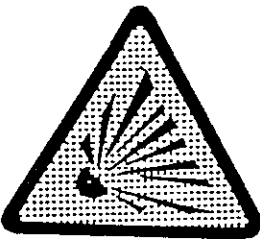
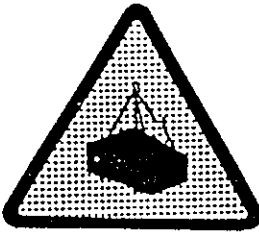
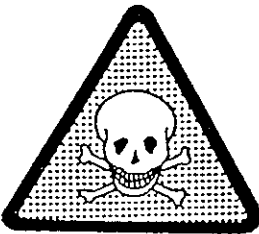
# SEÑALES DE ADVERTENCIA

| Esquema Señal     |                                                                                     |       | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Significado       | Dibujo                                                                              | Color | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| ALTA PRESION      |    | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |    |
| ALTA TEMPERATURA  |   | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |   |
| BAJA TEMPERATURA  |  | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |  |
| RADIACIONES LASER |  | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |  |

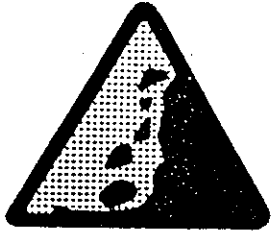
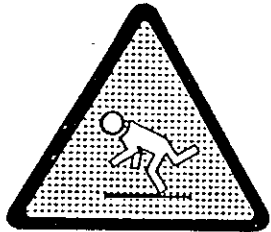
# SEÑALES DE ADVERTENCIA

| Significado                                   | Esquema Señal                                                                       |       | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | Dibujo                                                                              | Color | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| RIESGO DE CORROSION.<br>SUSTANCIAS CORROSIVAS |    | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |    |
| RIESGO ELECTRICO                              |  | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |  |
| PELIGRO INDETERMINADO                         |  | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |  |
| CAIDA DE OBJETOS                              |  | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |  |

# SEÑALES DE ADVERTENCIA

| Esquema Señal                                 |                                                                                     |       | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Significado                                   | Dibujo                                                                              | Color | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| RIESGO DE INCENDIO.<br>MATERIAS INFLAMABLES   |    | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |    |
| RIESGO DE EXPLOSION.<br>MATERIAS EXPLOSIVAS   |   | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |   |
| RIESGO DE CARGAS<br>SUSPENDIDAS               |  | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |  |
| RIESGO DE INTOXICACION.<br>SUSTANCIAS TOXICAS |  | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |  |

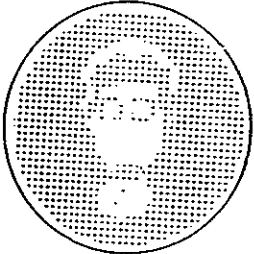
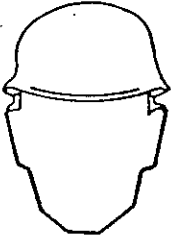
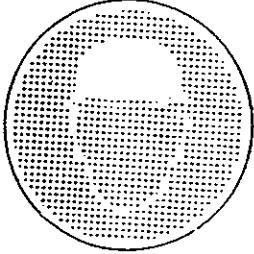
# SEÑALES DE ADVERTENCIA

| Significado                  | Esquema Señal                                                                       |       | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Dibujo                                                                              | Color | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| DESPRENDIMIENTO              |    | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |    |
| MAQUINA PESADA EN MOVIMIENTO |   | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |   |
| CAIDAS A DISTINTO NIVEL      |  | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |  |
| CAIDAS AL MISMO NIVEL        |  | NEGRO | AMARILLO  | NEGRO     |  |

### SEÑALES DE PROHIBICION

| Esquema Señal                  |                                                                                   |       | Colores   |           | Señal Establecida                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Significado                    | Dibujo                                                                            | Color | Seguridad | Contraste |                                                                                     |
| PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES |  | NEGRO | ROJO      | BLANCO    |  |

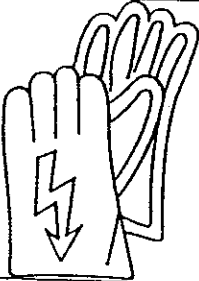
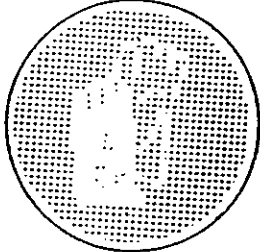
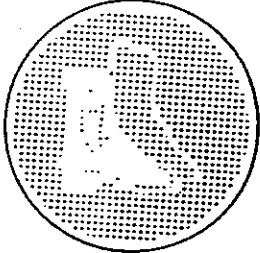
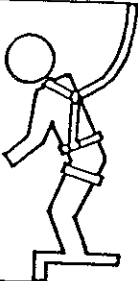
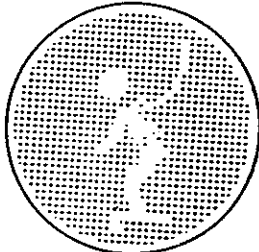
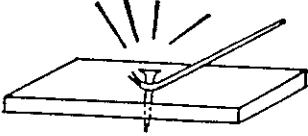
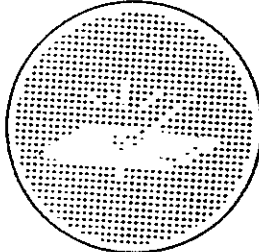
### SEÑALES DE OBLIGACION

| Esquema Señal                      |                                                                                     |        | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Significado                        | Dibujo                                                                              | Color  | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA      |  | BLANCO | AZUL      | BLANCO    |  |
| USO OBLIGATORIO DE CASCO PROTECTOR |  | BLANCO | AZUL      | BLANCO    |  |

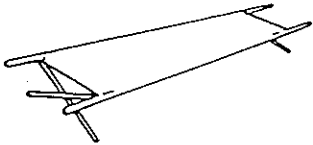
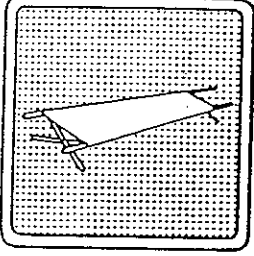
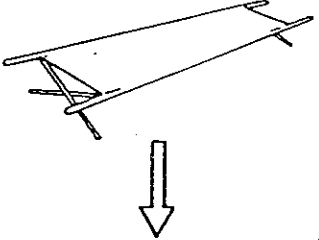
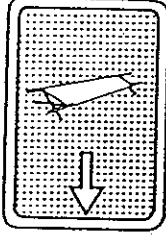
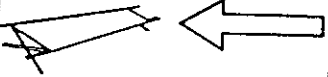
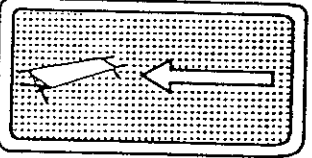
# SEÑALES DE PROHIBICION

| Esquema Señal                    |                                                                                     |       | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Significado                      | Dibujo                                                                              | Color | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| PROHIBIDO FUMAR                  |    | NEGRO | ROJO      | BLANCO    |    |
| PROHIBIDO APAGAR CON AGUA        |   | NEGRO | ROJO      | BLANCO    |   |
| PROHIBIDO FUMAR Y ENCENDER FUEGO |  | NEGRO | ROJO      | BLANCO    |  |
| AGUA NO POTABLE                  |  | NEGRO | ROJO      | BLANCO    |  |

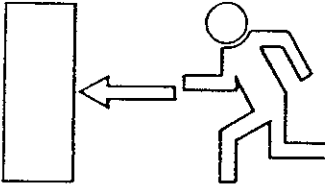
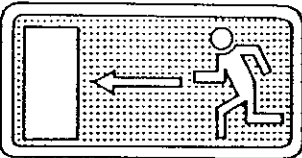
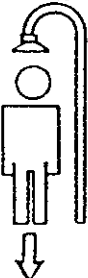
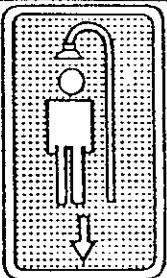
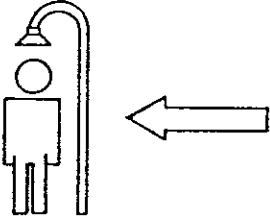
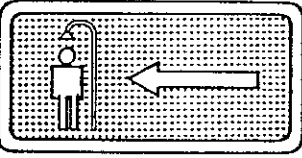
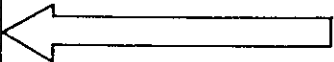
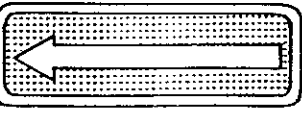
# SEÑALES DE OBLIGACION

| Significado                              | Esquema Señal                                                                       |        | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Dibujo                                                                              | Color  | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES     |    | BLANCO | AZUL      | BLANCO    |    |
| USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES       |   | BLANCO | AZUL      | BLANCO    |   |
| USO OBLIGATORIO DE CINTURON DE SEGURIDAD |  | BLANCO | AZUL      | BLANCO    |  |
| OBLIGATORIO ELIMINAR PUNTAS              |  | BLANCO | AZUL      | BLANCO    |  |

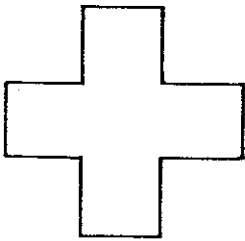
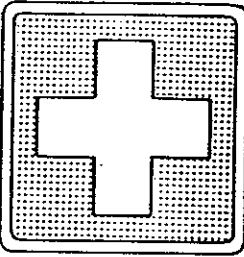
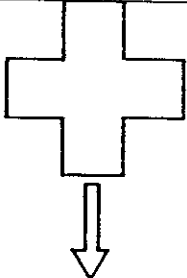
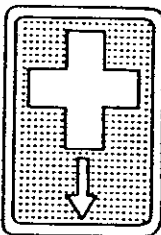
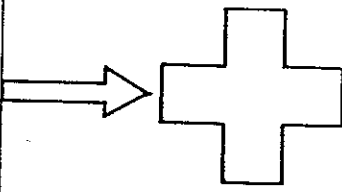
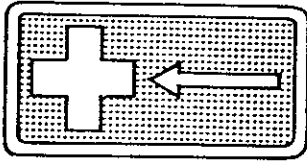
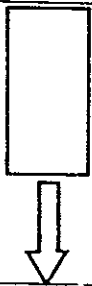
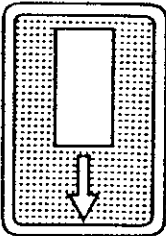
# SEÑALES DE SALVAMENTO

| Significado                        | Esquema Señal                                                                       |        | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Dibujo                                                                              | Color  | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| CAMILLA DE SOCORRO                 |    | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |    |
| LOCALIZACION CAMILLA DE SOCORRO    |   | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |   |
| DIRECCION HACIA CAMILLA DE SOCORRO |  | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |  |

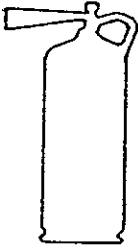
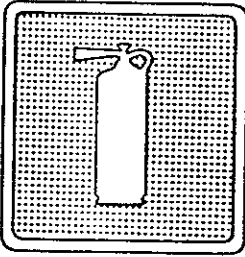
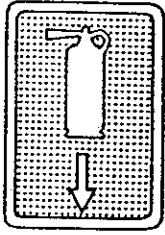
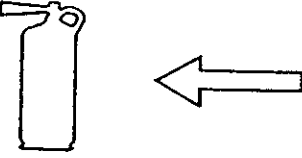
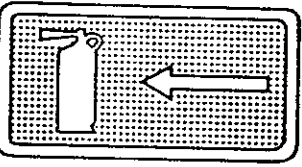
# SEÑALES DE SALVAMENTO

| Significado                       | Esquema Señal                                                                        |        | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Dibujo                                                                               | Color  | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO |    | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |    |
| LOCALIZACION DUCHA DE SOCORRO     |    | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |   |
| DIRECCION HACIA DUCHA DE SOCORRO  |   | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |  |
| DIRECCION DE SOCORRO              |  | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |  |

# SEÑALES DE SALVAMENTO

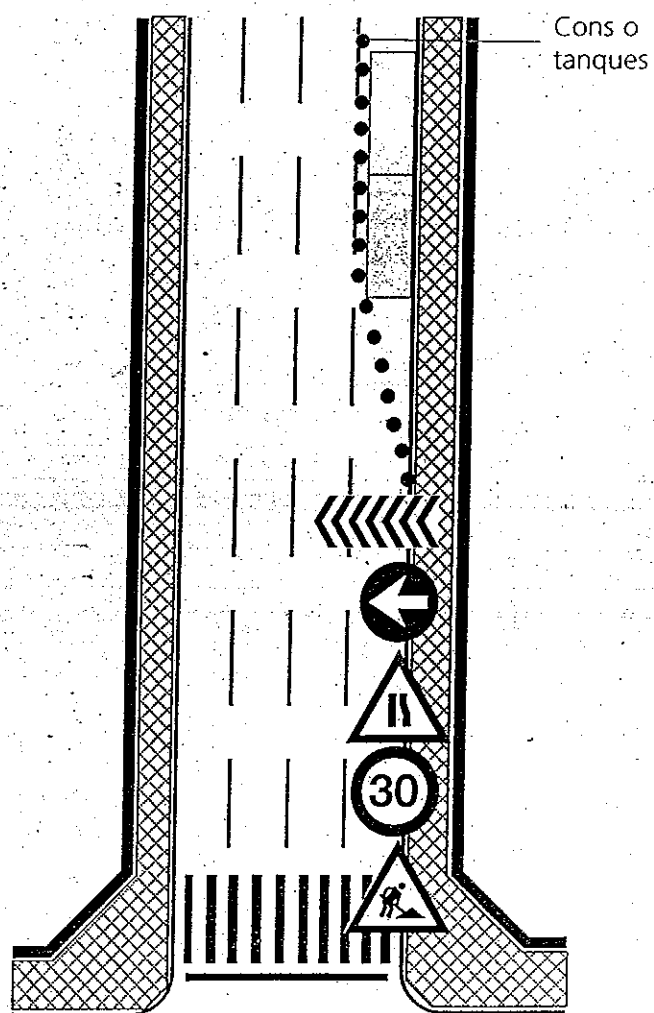
| Significado                       | Esquema Señal                                                                       |        | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Dibujo                                                                              | Color  | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS       |    | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |    |
| LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS |   | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |   |
| DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS |  | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |  |
| LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO    |  | BLANCO | VERDE     | BLANCO    |  |

# SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

| Significado                             | Esquema Señal                                                                       |        | Colores   |           | Señal Establecida                                                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | Dibujo                                                                              | Color  | Seguridad | Contraste |                                                                                       |
| EQUIPO CONTRA INCENDIOS                 |    | BLANCO | ROJO      | BLANCO    |    |
| LOCALIZACION DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS |   | BLANCO | ROJO      | BLANCO    |   |
| DIRECCION HACIA EQUIPO CONTRA INCENDIOS |  | BLANCO | ROJO      | BLANCO    |  |

Ocupació de carril

Senyalització mínima



A Cons reflectants de 70 cm.

B Taca direccional de 2x1 m.

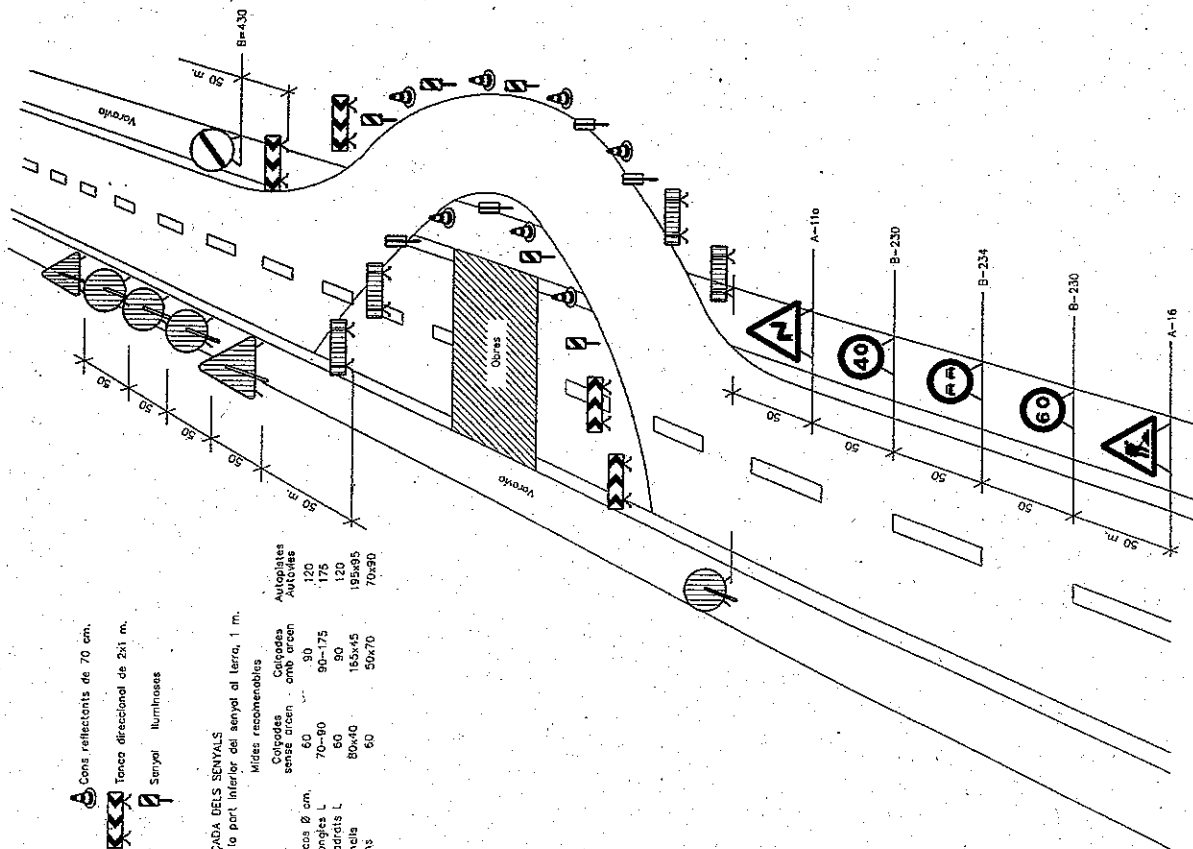
C Senyal luminosa

# ALÇADA DELS SENYALS

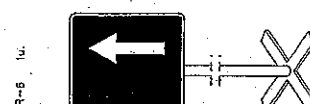
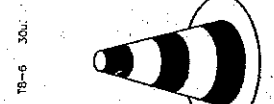
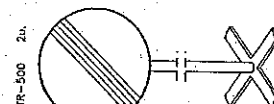
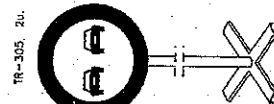
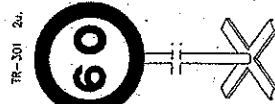
De la part inferior del senyal al terra, 1 m.

Mides recomanables

|              | Col·locada sense arbre | Col·locada amb arbre | Autopistes |
|--------------|------------------------|----------------------|------------|
| Discos Ø cm. | 60                     | 30                   | Autopistes |
| Triangles L  | 70-80                  | 90-175               | Autopistes |
| Quadrats L   | 60                     | 80                   | Autopistes |
| Panells      | 80x40                  | 155x45               | Autopistes |
| Cats         | 60                     | 50x70                | Autopistes |



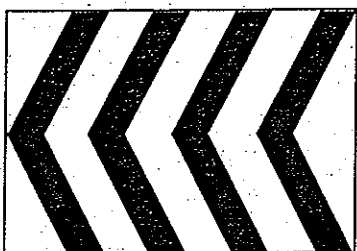
Senyalització en teix de corers amb desplaçament



Equip estàndard - Senyalització provisional d'obres per carretera convencional - senyals amb fons groc

Equip senyalització provisional d'c

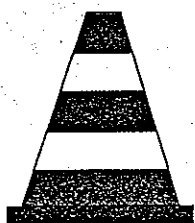
## Elements de balisement



TB - 1



TB - 2



TB - 6



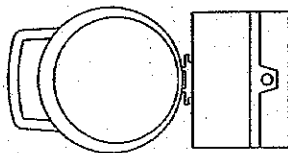
TB - 7



TB - 9



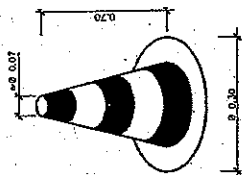
Balises amb llums intermitents



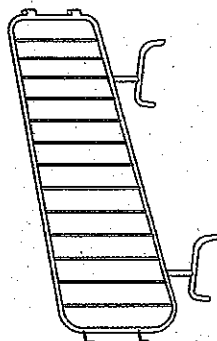
Baliso intermitent  
cèdula fotoacústica



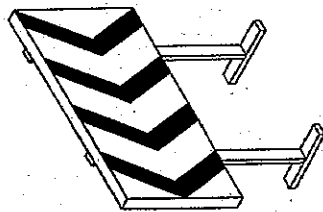
Senyal de perill de mort



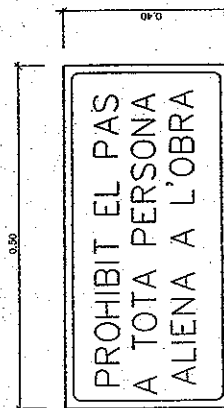
Con de balisament



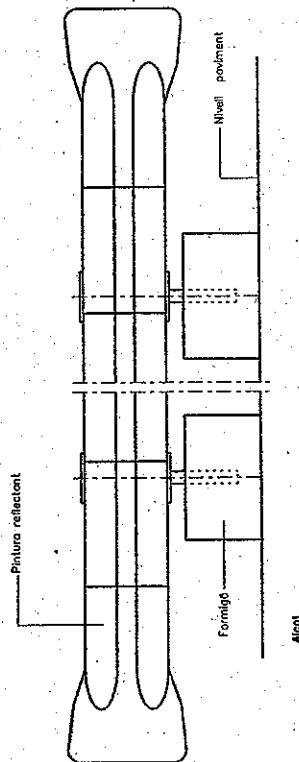
Torco



Platí desviament trànsit



Cartell indicatiu de risc



Barra tancament d'obra  
ESCALA 1:5