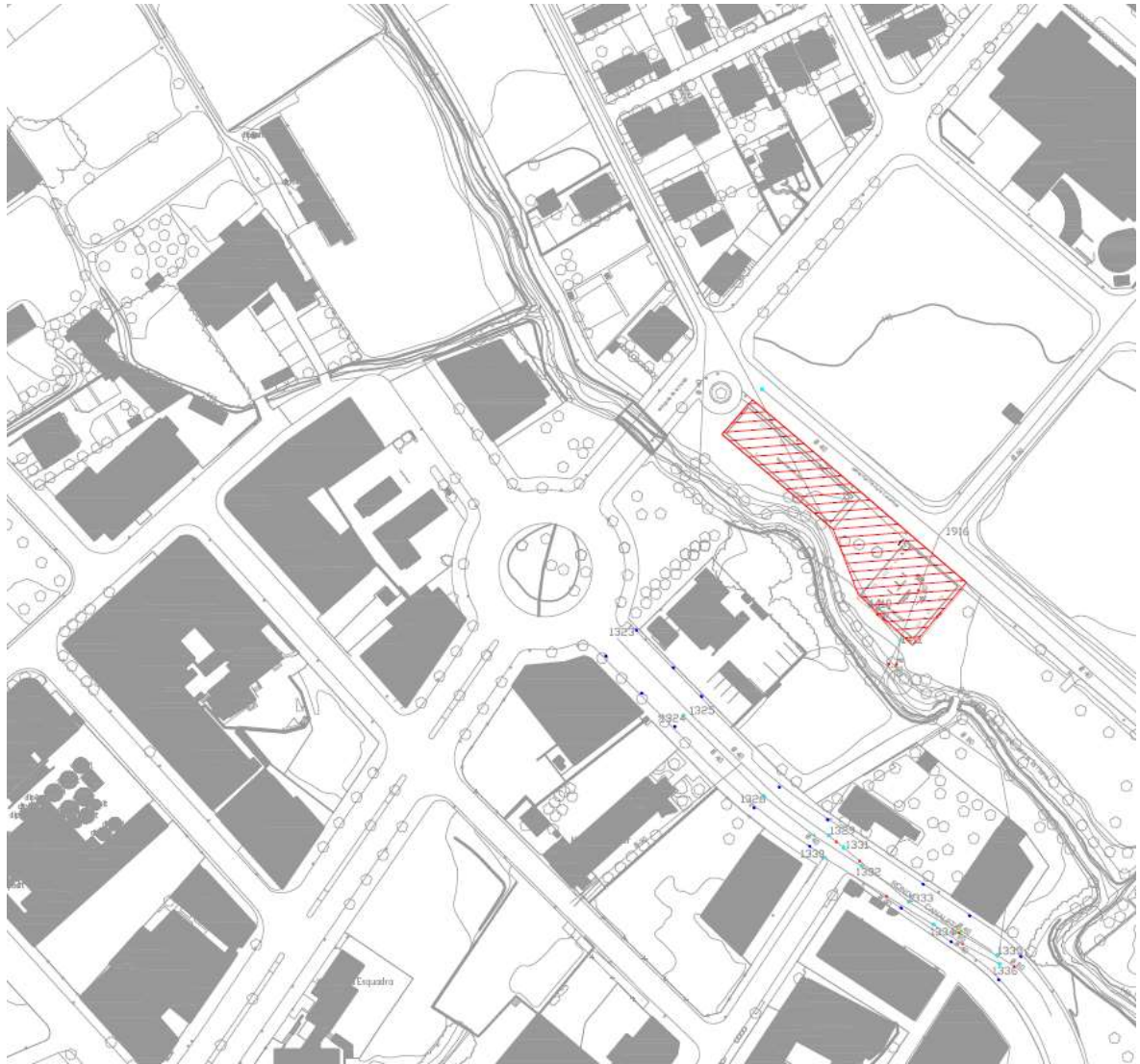




**Ajuntament  
de Banyoles**



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS A LA ZONA  
VERDA DEL CARRER DEL PLA DE LA COROMINA**

**ENRIC COLOM I SERRAT,**  
arquitecte tècnic

Col·legiat 1006 COATIEE de Girona

**Novembre 2022**



## ÍNDEX

### **I. MEMÒRIA**

---

1. Antecedents, objecte del projecte i emplaçament.
2. Promotor
3. Normativa urbanística i restabliment de la Realitatat física alterada
4. Equip redactor
5. Descripció de les Actuacions
6. Descripció constructiva
7. Superfícies
8. Serveis afectats
9. Terminis d'execució
10. Classificació del contractista
11. Normes d'ús
12. Manteniment de l'espai.

### **II. PLEC DE CONDICONS**

---

### **III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

---

Documentació gràfica

### **IV. PRESSUPOST**

---

Amidaments

Pressupost

Resum de pressupost

Últim full del pressupost

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

---

### **VI. ANNEXOS**

---

Estudi lumínic

## **I. MEMÒRIA**

## 1.- ANTECEDENTS , OBJECTE DEL PRESSUPOST I EMPLAÇAMENT

---

Arrel del creixement residencial del municipi els darrers anys s'ha constatat un augment de gossos en moltes llars essent necessari la creació de nous espais específics per a la convivència a la via pública entre persones i animals.

L'any 2009 l'Associació canina i esportiva de Banyoles (ACEB) fa una petició al Consistori per tal que s'impulsi el projecte d'instal·lació d'un espai d'esbarjo per a gossos, on les mascotes puguin córrer en llibertat, sense anar lligades tal i com estableix l'Ordenança reguladora de convivència ciutadana i via pública d'aquest municipi.

En data març de 2017 es va redactar una memòria tècnica de proposta d'ubicació d'un parc caní al Parc de la Draga. La memòria contemplava dues propostes d'ubicació dins de l'esmentat parc:

- La ZONA 1 proposada s'emplaçava en sòl urbà dins del sistema d'espais lliures públics i dins l'àmbit del Pla Especial de protecció, ordenació i restauració de l'entorn immediat de l'Estany de Banyoles (PEPOR, Text refós aprovat definitivament per la CTUGi en data 22 de novembre de 2016) i és qualificada com a Parc Públic pel regulat a l'article 47 d'aquest Pla Especial.





Ajuntament  
de Banyoles

- La ZONA 2 proposada s'emplaçava en sòl no urbanitzable també es troba dins de l'àmbit del Pla Especial de protecció, ordenació i restauració de l'entorn immediat de l'Estany de Banyoles (PEPOR, Text refós aprovat



definitivament per la CTUGi en data 22 de novembre de 2016) i és qualificada com a zona verda pública pel regulat a l'article 54 d'aquest Pla Especial.

Vist que les dues ubicacions proposades s'emplaçaven en àmbits de protecció es va trametre la corresponent consulta tant a la Comissió Territorial de Patrimoni de Girona com al Departament de Medi Ambient de Girona de la Generalitat de Catalunya respectivament.

En data 25 d'abril de 2017 ( E 2017.5734 ) es rep l'acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme a Girona que emet informe favorable per al parc de gossos a la Zona 2 (sòl no urbanitzable) i descarta la ubicació a la Zona 1 per tal que el parc de gossos es situï fora de l'esplanada de les cubetes del Parc i lluny del jaciment arqueològic.

Vista la proposta de la Comissió Territorial d'Urbanisme es consulta als tècnics del Consorci per a l'Espai d'Interès Natural de l'Estany de Banyoles i de Porqueres **que**

**consideren no idònia la ubicació del parc de gossos a la Zona 2 per contenir una comunitat vegetal d'interès singular de l'entorn immediat de l'Estany** que s'ha de preservar segons allò que disposen els punts 1 i 3 de l'article 12 del Pla Especial de protecció, ordenació i restauració de l'estany de Banyoles.

La Zona 2 es troba inventariada com a Hàbitats llistats a l'annex de la Directiva Hàbitats 92/43/CEE /Prats de dall de terra baixa i de la muntanya mitjana (Arrhenatherion) dins del sector del Mas Herbeig, Lió i els Amaradors amb el codi 6510, a l'annex de la normativa del Pla Especial de protecció, ordenació i restauració de l'estany de Banyoles. Tanmateix aquesta zona es troba dins del Catàleg de caracterització i cartografia dels hàbitats d'interès comunitari de l'Estany de Banyoles, redactat el desembre de 2011 pel botànic Andreu Salvat i Saladrigues.

Finalment i després de l'estudi de diverses opcions d'ubicació dins del municipi, es va creure convenient el canvi d'ubicació d'aquesta zona d'esbarjo per a gossos a la **zona verda situada al Passatge Llorenç Busquets, 1 (entre el Camp de futbol vell i la residència geriàtrica La Solana).**

Arrel de la bona utilització i rebuda que ha tingut aquest primer parc de gossos de la ciutat, es proposa la instal·lació d'un altre parc d'esbarjo per a gossos a una altre zona de la ciutat, concretament a la **zona verda de la de la riera Canaleta del carrer Pla de la Coromina.**

L'esmentada zona verda presenta la següent referència cadastral:  
**1829201DG8612N0001DA**

Imatges de l'estat actual de la zona:



Ajuntament  
de Banyoles





Ajuntament  
de Banyoles

L'objecte d'aquest projecte és descriure i justificar les actuacions necessàries per a la instal·lació d'un parc d'esbarjo per a gossos a la zona verda del carrer Pla de la Coromina.

## 2.- PROMOTOR

Actua com a Promotor l'AJUNTAMENT DE BANYOLES, amb CIP P1701600G, amb domicili al Passeig Indústria 25, de Banyoles.

## 3.- NORMATIVA URBANÍSTICA

L'Espai d'actuació està situat dins el Sòl Urbà, Sistema d'espais Verds: parcs territorials SV1 – Zona PEU 1



Generalitat de Catalunya  
Departament de Territori  
i Sostenibilitat



### Informació Urbanística

Coordenades UTM: 481659,17 - 4662784,82

**Municipi** 17015 Banyoles

#### Classificació

Codi Ajuntament	SU	Sòl urbà
Codi MUC	SUC	Sòl urbà

#### Qualificació

Codi Ajuntament	SV1	Sistema d'espais verds: parcs territorials
Codi MUC	SV	Sistemes, Espais lliures públics

#### Informació

##### urbanística

##### complementària

Es troba dins de la protecció transversal PEU 1.

#### Planejament territorial

Pla territorial parcial de les Comarques Gironines

#### Planejament general

Expedient	Tipus
2005/20172/G	Pla director urbanístic
2018/67068/C	Pla director urbanístic
2014/55259/G	Pla d'ordenació urbanística municipal

#### Planejament derivat

Expedient	Tipus
2013/50061/G	Pla especial urbanístic
2015/56993/G	Pla especial urbanístic

#### Cadastre

Referència Cadastral: 1829201DG8612N  
CL PLA DE LA COROMINA 70 BANYOLES (GIRONA)

### **Sistema d'espais lliures:**

S'emplaça dins del sistema d'espais lliures, regulat a l'art. 79 del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Banyoles, aprovat definitivament en data de 22 de desembre de 2020.

## **CAPÍTOL III SISTEMA D'ESPAIS LLIURES**

### **article 79. Definició i tipus.**

*1. En consideració a la funció que realitzen en el conjunt del sistema urbà i a la seva implantació sobre el territori el pla distingeix els següent tipus o categories d'espais lliures:*

- *Sistemes d'espais verds SV*
- *Sistema Hidrogràfic SH*
- *Sistema Estany SR*

*2. El present Pla estableix les determinacions generals del sistema d'espais lliures, sens perjudici del que estableixi de manera més específica la legislació sectorial vigent en cadascuna de les respectives matèries que afectin a aquest sistema.*

## **SECCIÓ PRIMERA. SISTEMA D'ESPAIS VERDS. CLAU V.**

### **article 80. Definició i tipus.**

*1. El sistema d'espais verds de Banyoles inclou aquells sòls que, localitzats estratègicament en les diferents àrees del municipi, permeten estructurar una xarxa d'espais forestals, agrícoles i zones verdes urbanes, interrelacionada a través de l'ordenació d'eixos cívics i carrers de vianants, itineraris paisatgístics i recorreguts de vianants.*

*2. El sistema d'espais verds ordena els espais de lleure i esbarjo dels ciutadans, alhora que determina la imatge final de la ciutat i del seu entorn no urbanitzat.*

*3. Els sòls que aquest Pla destina a sistemes d'espais verds, s'inclouen en una de les categories següents:*

- *Sistema de parcs territorials Clau V1*



- *Sistema de parcs urbans Clau V2*
- *Sistema de places i jardins Clau V3*

*4. Dins del sistema de parcs territorials SV1 s'inclouen els terrenys inclosos al PEIN i a la XN2000, quines regulacions específiques seran vinculants, i concretament a les subzones SV1 PEIN s3 i s7 s'atendrà a les determinacions del PEPOR com s'estableix a l'article 206.*

*5. Els espais verds públics s'hauran d'ordenar prioritàriament amb elements vegetals adients al destí de l'espai i seguint criteris de sostenibilitat del medi natural. Per això s'haurà d'estudiar el disseny més adient que permeti reduir el consum de recursos naturals i afavoreixi la protecció de la biodiversitat.*

*6. Els sols que en la tramitació d'algun planejament derivat es preveu que es qualifiquin com espais lliures als plànols d'ordenació tot i no ser vinculants, es grafia amb la clau SV.*

### **article 81. Regulació**

*1. Els espais verds que es deriven del desenvolupament del planejament derivat s'adscriuran a algun dels subsistemes assenyalats en aquest POUM i s'ajustaran a les condicions que es detallen a continuació.*

*a) Els espais definits com a places i jardins (V3) es podran situar en terrenys amb pendent superior al 20% però no computaran a l'efecte del compliment dels estàndards d'espais lliures.*

*b) Els espais lliures que es situen sota les línies d'alta tensió no computaran a l'efecte del compliment dels estàndards d'espais lliures. Sempre que en el sector a desenvolupar es trobin espais naturals, boscos o arbres catalogats, caldrà que els espais definits com a elements del sistema de parcs i jardins urbans s'adaptin a la seva delimitació física per tal que es pugui assolir l'objectiu de conservació, recuperació i millora d'aquests i les comunitats vegetals que en ells s'hi troben.*



*c) L'ordenació dels espais que resultin del cas d'aplicar el punt anterior haurà de vetllar per tot allò que reguli aquests elements catalogats, minimitzant els moviments de terres previstos i evitant intervencions agressives en el paisatge.*

*d) Els nous sòls del sistema definits com a places i jardins (V3) hauran de comptar amb tot els elements d'urbanització i equipament necessaris per garantir la seva funcionalitat: mobiliari, jocs infantils, enllumenat, sistemes de reg localitzat automatitzats.*

*e) L'ordenació dels nous sòls de sistemes d'espais verds també hauran de respectar i integrar adequadament la vegetació arbòria existent.*

*f) Tots els nous sòls del sistema de parcs urbans i places i jardins (V2 i V3) que es creïn comptaran amb abastament d'aigua, preferentment del freàtic, com a servei propi del sector, o bé fer les prolongacions de la xarxa existent necessàries.*

*g) Els apartats c), d), i f) es podran regular i precisar mitjançant una ordenança municipal.*

*2. Per tal d'ordenar els nous espais verds amb criteris de sostenibilitat eficients es procurarà que la concentració de la superfície d'elements del sistema de parcs i jardins urbans de cada sector sigui d'un 50% com a mínim en una sola peça. La resta no es podrà fraccionar en porcions sense sentit.*

*3. Els elements del sistema de parcs urbans i places i jardins que es generin de superfície total inferior a 500 m<sup>2</sup> no es consideraran, ni podran computar a efectes de compliment dels estàndards assenyalats en els diferents sectors de planejament. De la condició anterior se n'exceptuen els polígons i sectors de superfície inferior a 10.000 m<sup>2</sup> de sòl que desvirtuen la naturalesa de l'espai lliure.*

*4. Als espais que en els plànols d'ordenació s'adopta la doble qualificació SV/SX5, s'admetrà l'ús d'aparcament sempre garantint el correcte tractament del mateix, i en conseqüència s'integrarà en zones arbrades i preferentment sense modificar la coberta del sòl. Aquesta superfície no computarà a efectes del compliment dels estàndards mínims establerts per la legislació urbanística.*

5. En el seu disseny s'utilitzaran espècies pròpies de l'entorn i en tot cas es prohibeix utilitzar les espècies invasores indicades en l'Annex 2 de les presents normes.

6. Es prioritzarà la sega o el desbrossament manual en el cas que sigui necessari controlar el creixement de la vegetació en marges i camins. Es prohibeix específicament l'ús de productes d'herbicides per aquestes tasques, llevat de casos especials argumentats tècnicament com ara l'eliminació d'espècies exòtiques invasores.

### **SUBSECCIÓ PRIMERA. SISTEMA DE PARCS TERRITORIALS. CLAU V1**

#### **article 82. Definició i identificació.**

1. El sistema de parcs territorials comprèn aquelles àrees majoritàriament de sòl no urbanitzable directament relacionades amb l'àrea urbana a través de la xarxa de camins rurals i del sistema de carrers preferentment peatonals, format pels espais verds que envolten els nuclis urbans que cal promocionar per les seves funcions mediambientals i d'especial interès paisatgístics per tal de potenciar-ne l'ús d'esbarjo i lleure, tot conservant i regenerant la poca massa arbòria existent.

2. S'identifica en els plànols d'ordenació amb la clau V1.

3. El parc territorials que aquest Pla determina està delimitat als plànols d'ordenació.

4. Tanmateix, podran formar part del sistema de Parc territorials aquells sòls que amb el desenvolupament d'aquest Pla d'ordenació urbanística municipal siguin de titularitat pública en virtut de les cessions derivades del planejament o per un altre sistema d'adquisició de sòls dels previstos en la legislació urbanística vigent.

5. A l'espai PEIN de l'Estany de Banyoles li és d'aplicació la següent normativa:

- La normativa general del PEIN (Llei 12/1985, de 14 juny, d'espais naturals) i la que surt publicada a la Resolució MAH/3442/2004, de 3 de desembre, per la qual es fa públic l'Acord del Govern de 30 de novembre de 2004, d'aprovació definitiva del Pla especial de delimitació definitiva de l'espai del PEIN Estany de Banyoles.

- També són d'aplicació les directius de la xarxa Natura 2000 pel que fa als espais naturals d'aigües continentals (apartat II.9.1 de l'acord de govern GOV/112/2006, de 5 de setembre de 2006).



*- Finalment també és d'aplicació la resolució de 18 desembre de 2002, de la Direcció General de Conservacion de la Naturaleza, per la qual es disposa la publicació de l'Acord de Consell de Ministres de 15 de novembre de 2002, pel qual s'autoritza la inclusió en la llista de Conveni de Ramsar de 2 de febrer de 1971, relatiu a aiguamolls d'importància internacional especialment com a hàbitat d'aus aquàtiques, de l'Estany de Banyoles.*

**article 83. Titularitat.**

- 1. El sòl qualificat com a sistema de parcs territorials per aquest Pla no requereix, necessàriament, la seva titularitat pública.*
- 2. La determinació de la titularitat pública d'aquests sòls vindrà fixada, si s'escau, mitjançant els planejaments especials que els desenvolupi, els quals actuaran com a títol legitimador de l'expropiació.*
- 3. En aquells casos en que es mantingui la titularitat privada de la totalitat o de part d'aquests terrenys qualificats com a sistema de parcs territorials, els propietaris d'aquests sòls hauran de complir estrictament amb l'objecte, les funcions i la regulació urbanística establerta en aquestes Normes, en el planejament especial de desenvolupament i en la legislació sectorial vigent.*

**article 84. Règim general. Condicions d'ús i d'ordenació.**

- 1. En l'obtenció, el projecte, el finançament, l'ús, l'explotació i la conservació dels diferents parcs territorials, s'observaran els preceptes establerts en aquestes Normes i els que es determinaran mitjançant els corresponents plans especials que s'hauran d'elaborar per a desenvolupar l'ordenació d'aquest sector.*
- 2. En desenvolupament de les previsions contingudes en aquest POUM, s'elaborarà un pla especial corresponent al parc territorial identificat en aquestes Normes, amb la finalitat de preservar i conservar les seves característiques ecològiques, paisatgístiques i arqueològiques i ordenar adequadament el seu ús d'esbarjo i lliure.*

3. *Mentre no s'aprovin el pla especial seran aplicables els criteris definits per a la zona de sòl no urbanitzable fixada als plànols entre parèntesi, restringint els usos admesos al forestal i/o agrícola existent.*
4. *En qualsevol cas es garantirà la conservació dels sistemes naturals i seminaturals d'aquests espais, i es determinaran les condicions per a la seva regeneració i millora.*
5. *Ús dominant: lleure i ambiental, d'acord amb el que estableix l'article 291 d'aquestes Normes.*
6. *Usos compatibles: educatiu i cultural.*
  - *S'admeten aquests usos sempre i quan siguin activitats compatibles amb els objectius del sistema i complementàries de l'ús d'esbarjo i lleure, i de protecció i promoció de la natura i el medi ambient.*
  - *S'admeten usos esportius que es desenvolupin a l'aire lliure.*
7. *L'ampliació o la restricció dels usos compatibles i la determinació del règim de la titularitat es regularà mitjançant l'elaboració d'un pla especial.*
8. *Mentre no es redactin els corresponents plans especials, en els sòls qualificats de sistema d'espais de parcs territorials no s'admetrà cap tipus de construcció nova. El Pla Especial haurà de determinar si les edificacions existents residencials quedaran en règim de fora d'ordenació.*
9. *En els sòls qualificats de sistema de parcs territorials no s'admetrà l'obertura de nous camins ni accessos, i els existents hauran de ser urbanitzats conforme a la seva condició d'espais de protecció paisatgística.*
10. *Per a l'ordenació detallada de l'espai de parc territorial que aquest Pla d'ordenació urbanística municipal delimita, es redactarà un pla especial d'acord amb el que s'estableix a l'article 66 d'aquestes Normes*
11. *El Pla especial establirà les determinacions d'acord amb els objectius establerts.*

**Art. 53.6 del Text Refós de la LLei d'urbanisme:** . Els terrenys destinats a sistemes urbanístics generals o locals ja adquirits per l'Administració pública poden ésser utilitzats de manera temporal i esporàdica, per instal·lar-hi mercats ambulants o per desenvolupar-hi activitats de lleure, esportives, recreatives, culturals i similars.



L'autorització d'aquests usos no comporta l'incompliment de l'obligació de destinar els terrenys a les finalitats determinades pel planejament urbanístic.

**Al tractar-se d'una actuació situada en terrenys destinats a sistemes urbanístics segons el planejament vigent (POUM) es podran autoritzar usos i obres de caràcter provisional previstos en aquest projecte. Una vegada finalitzats aquests usos provisionals caldrà procedir al seu desmuntatge per al restabliment de la Realitat física alterada. S'estima un cost d'execució material aproximat del desmuntatge de 3.000,00.-€.**

#### **4.- EQUIP REDACTOR**

---

La present Documentació Tècnica ha estat redactada per Enric Colom i Serrat, Arquitecte tècnic Col·legiat 1006 al Col·legi Oficial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Girona.

#### **5. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS**

---

##### **5.1. Estat Actual.**

Actualment en la zona de construcció del parc l'Ajuntament està realitzant els treballs de preparació de desmuntatge dels horts existents. (desmuntatge de pals delimitadors dels horts i desmuntatge dels dipòsits d'aigua) així com els treballs de preparació del terreny per deixar-lo preparat per l'actuació ( explanació, compactació i aportació de terra).

##### **5.2. Descripció General.**

L'actuació consistirà en la instal·lació d'un parc d'esbarjo per a gossos que disposarà de dos àmbits: un per a l'esbarjo i relació entre els gossos i l'altre hi haurà obstacles d'agility que permetrà al gossos establir millors vincles amb els seus amos i mantenir la forma física.

Els dos àmbits estaran delimitats mitjançant una tanca metàl·lica amb postes de fusta de pi tractat de 1,5m d'alçada, acabat amb reixat d'acer de 1,5m d'alçada amb malla amb plecs horitzontals amb acabat galvanitzat i plastificat. L'accés a cada zona es realitzarà mitjançant cancell d'entrada de doble porta.

Pel que fa al mobiliari urbà, es col·locarà a part del mobiliari d'agilitat per animals, unes papereres, i una font per a gossos en cadascun dels àmbits. En una fase posterior es preveu la col·locació de bancs a col·locar per part de la brigada municipal.

Finalment, es contempla la instal·lació d'un enllumenat general pels dos àmbits d'esbarjo i d'un sistema de reg.

### **5.3. Criteris ambientals considerats**

Per la redacció d'aquest projecte s'han tingut en compte els criteris ambientals que l'Ajuntament de Banyoles està aplicant en aquestes zones verdes, ja que en tot moment es pretén que la instal·lació s'integri amb l'entorn, la vegetació pròpia i el paisatge amb les necessitats d'ús de l'espai.

## **6. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA**

---

### **TANCA**

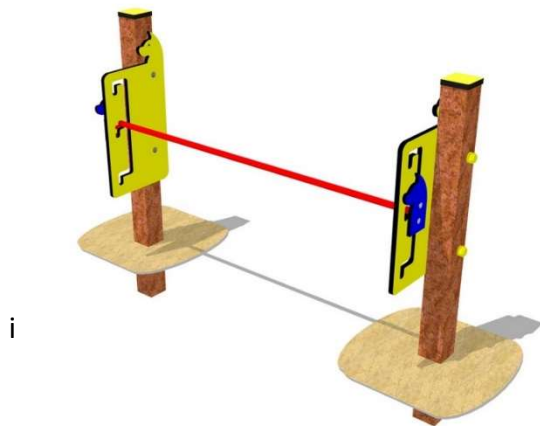
- Col·locació de tanca formada per postes de fusta de secció quadrada tractada a l'autoclau col·locats sobre daus de formigó amb reixat d'acer d'1,5 m d'alçada format per panells de 2.5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de de fusta tractada a l'autoclau de secció quadrada de 70x70mm, per a classe d'ús 4 segons UNE 335, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, col·locat sobre daus de formigó

La tanca constarà d'un cancell d'entrada amb doble porta.

### **MOBILIARI URBÀ**

- Col·locació de mobiliari d'agility per animals segons models adjunts:

. Salt en altura:



Salt en altura de dimensions 134x27x75 cm, format per dos postes verticals quadrats de 90x90 de plàstic reciclat; dos panells de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix i tornilleria M8 x 30,90,110 120; Barra d'acer galvanitzat de 1200mm amb recobriment de pintura epoxi; per anar col·locat fixat a dau de formigó fet in situ.

. Passarel·la



Ajuntament  
de Banyoles



Passarel·la amb unes dimensions total de 680x30x45cm. Format per a: postes quadrats de 90 x 90 mm fabricats a partir de plàstic reciclat i panells de polietilè d'alta densitat de 15mm amb tornilleria M8 x 30,90,110 i 120. Per anar Col·locat mitjançant fixació de 30cm dels postes a dau de formigó fabricat insitu.

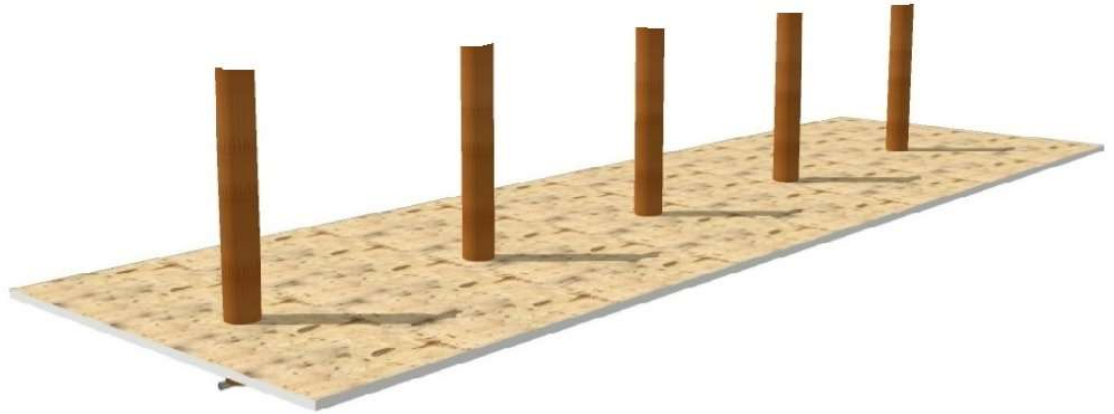
. Piràmide:



Piràmide per a gossos amb unes dimensions totals de 2350x450x1700mm. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasur i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix amb cargoleria M8 x

30,90,110 i 120. Col·locat mitjançant fixació mitjançant varilles d8 de 30cm de llarg col·locades a l'estructura i formigonat amb dau de formigó fabricat insitu.

. Slalom



Joc slalom per animals, format per un conjunt de 5 postres de fusta de pi del país tornejats de secció circular de 10cm tractats a l'autoclau ,col.locats empotrats amb dau de formigó.

- Papereres.



Ajuntament  
de Banyoles



- font per a gossos.



- 
- Instal·lació d'un plafó informatiu amb les normes d'ús.



## INSTAL·LACIONS

- Instal·lació d'enllumenat mitjançant la col·locació de 5 projectors a 9metres d'alçada integrats a les faroles existents del C/ pla de la Coromina, situats segons plànols de projecte.

Es preveu la utilització de projectors 2ut de 140W, i 3 ut de 80W de 3000k de color, amb distribució de llum circular 50º (C5), o llum circular 30º (C3) segons situació de la marca Novatilu models APML 140 C5, 2700 K 48, APML 80 C5, 2700 K 48, APML 80 C3, 2700 K 48 o equivalent amb prestacions les següents prestacions tèrmiques

- . Projector leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10)
- . De forma rectangular, amb distribució de la llum circular 50ª (C5), o 30º (C3) segons localització en projecte
- . flux lumínim REal Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) de fins a 19040 lm per a projector de 140w ,
- . eficiència de lluminaria REal Tj=85ºC de fins a 139lm/W amb LED 5050
- . temperatura de color 2700k
- . protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells i amb opció DALI 2.
- . classe de protecció electrica IEC classe I i II,
- . cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706.
- . difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV
- . tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs.
- . Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti



Ajuntament  
de Banyoles

condensació: valvula de compensació de presions que aseguri la evacuació de la humitat.

. Recobriment de pintura de pols de poliester pulveritzada electrostàticament i subleumat al forns per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120º a 120º col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer

Imatge del tipus de lluminària



- Instal·lació de xarxa de reg  
Instal·lació de sistema de reg amb dos zones diferenciades i programador de 9V

## 7. SUPERFÍCIES

---

El projecte preveu l'actuació en un **àmbit total de 1.289,30 m<sup>2</sup>**

## 8. SERVEIS AFECTATS

---

Vista la situació no es preveu incidències en els serveis existents.

Malgrat tot, la voluntat en l'execució de les obres haurà de ser el no afectar en la mesura del possible cap tipus de subministrament, i si es preveu amb antelació una incidència, s'haurà d'informar a priori a la companyia afectada per a evitar talls de subministrament i minimitzar així les conseqüències en els serveis.

## 9. TERMINI D'EXECUCIÓ

---

Els treballs d'urbanització de l'obra definida en aquest document és previst que s'executin en el termini de un mes i mig.

## 10. CLASSIFICACIO DEL CONTRACTISTA

---

No es necessària la classificació de contractista per a l'execució de les obres projectades.

## 11. NORMES D'ÚS

---

Per tal de garantir les condicions mínimes d'higiene i seguretat per les persones i els animals s'hauran d'adoptar unes normes d'ús que quedaran resumides en el plafó informatiu situat a l'entrada de l'espai tancat, amb el següent contingut:

- Els gossos poden estar deslligats, amb excepció dels gossos considerats potencialment perillosos que hauran d'estar lligats amb morrió.

- S'han de recollir els excrements i dipositar-los de manera higiènica dins de les papereres habilitades al recinte.
- Les persones usuàries s'han d'assegurar que les portes del recinte quedin sempre tancades.
- Els gossos han de romandre sota la vigilància de la persona propietària o posseïdora qui serà la responsable dels danys i les molèsties que l'animal pugui ocasionar a altres persones o animals.

## **12. MANTENIMENT DE L'ESPAI**

---

El manteniment i neteja d'aquests espais es una tasca bàsica pel bon funcionament dels mateixos.

L'aigua de la instal·lació de reg que es projecta en aquesta memòria evitarà les males olors i que la gespa quedi cremada.

Les operacions a realitzar i les seves freqüències son:

Manteniment diari:

- Buidat de papereres
- Recollida de detritus
- Recollida de papers i ampolles

Manteniment setmanal:

- Rastrejat del prat
- Manteniment mensual
- Sega i perfilament del prat

Totes les tasques dalt enumerades es faran a primera hora del matí per tal d'intercedir el mínim possible en el bon funcionament de la instal·lació.

BANYOLES, Novembre de 2022

ENRIC COLOM I SERRAT

Arquitecte Tècnic

Col·legiat 1006 COAATIEE de Girona



**Ajuntament  
de Banyoles**

## **II.1- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS**

### **ÍNDEX**

---

#### **Cap 1. Prescripcions Tècniques Generals**

- 1.01 Relació entre l'Administració i el Contractista
- 1.02 Obligacions Socials, Laborals i Econòmiques del Contractista
- 1.03 Documents del Projecte
- 1.04 Treballs preparatoris per a l'execució de les obres
- 1.05 Desenvolupament i control de les obres
- 1.06 Senyalització i tràfic durant les obres
- 1.07 Instal·lació de grues torre
- 1.08 Unitats d'obra no incloses en el present Plec
- 1.09 Amidament i abonament de les obres
- 1.10 Termini de garantia
- 1.11 Conservació de l'obra
- 1.12 Disposicions aplicables

#### **Cap 2. Prescripcions addicionals**

- 2.01 Reglaments i normativa aplicable
- 2.02 Condicions particulars instal·lacions de conduccions elèctriques

#### **Cap 3. Materials bàsics**

- 3.01 Condicions generals dels materials
- 3.02 Aigua
- 3.03 Morters
- 3.04 Formigons i acers
- 3.05 Àrid fi a emprar en formigons
- 3.06 Àrid gruixut a emprar en formigons
- 3.07 Maons massissos
- 3.08 Rajola hidràulica
- 3.09 Rigoles prefabricades per a contenció de paviments
- 3.10 Vorades prefabricades de formigó
- 3.11 Vorades de pedra natural
- 3.12 Llambordins prefabricats de formigó
- 3.14 Llambordins i rigoles de pedra natural
- 3.15 Llambordins mosaics de pedra natural
- 3.16 Tub prefabricat de formigó
- 3.17 Tubular per a canalització subterrània
- 3.18 Tubular per a canalització subterrània en encreuaments
- 3.19 Betums asfàltics
- 3.20 Emulsions asfàltiques catióniques
- 3.21 Filler per a mescles bituminoses en calent
- 3.22 Material granular per a sub-base en paviments
- 3.23 Tot-u artificial per a base en paviments
- 3.24 Foneria en peces emmotllables
- 3.25 Fusta a utilitzar en medis auxiliars i fusteria grossa
- 3.26 Acer a utilitzar en armadures de formigó armat
- 3.27 Pintures
- 3.28 Materials no especificats en aquest Plec



**Ajuntament  
de Banyoles**

**Cap 4. Unitats d'obra**

Part A.- FONAMENTS I OBRA CIVIL AUXILIAR

- 4.01 Excavació als fonaments
- 4.02 Excavació a rases i pous
- 4.03 Canonada de fibrociment
- 4.04 Canonades de formigó
- 4.05 Canonades de xapa d'acer ondulat
- 4.06 Canonades de polietilè
- 4.07 Pericons i pous de registre
- 4.08 Embornals i buneres
- 4.09 Reixetes i tapes
- 4.10 Cunetes de formigó
- 4.11 Vorades
- 4.12 Rigoles
- 4.13 Vorera de rajola hidràulica
- 4.14 Reblums localitzats
- 4.15 Enllosats

**Cap 5. Jardineria**

- 5.1 Gespes i praderies
- 5.2 Plantacions
- 5.3 Arbrat
- 5.4 Subministrament materials inerts
- 5.5 Subministrament de vegetació
- 5.6 Materials per a la fertilització
- 5.7 Materials per a tractaments fitosanitaris
- 5.8 Materials per a instal.lacions de reg
- 5.9 Materials per a aspratges i vents



**Ajuntament  
de Banyoles**

## CAPÍTOL 1

### PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

---

#### 1.01 RELACIÓ ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA

##### 1. DIRECCIÓ

La direcció i control de les obres seran encarregades al facultatiu/s, Director/s de l'obra, el qual tindrà per a aquesta obra, pel que fa a les seves relacions amb el Contractista, les següents funcions :

- Fer que les obres s'executin ajustades al projecte aprovat, o a les modificacions degudament autoritzades, i en el termini fixat en el Contracte i terminis parcials fixats posteriorment, exigint al Contractista el compliment de totes les condicions contractuals.
- Definir aquelles prescripcions tècniques que el present plec deixa a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin pel que fa a: interpretació dels Plànols o del present Plec de Condicions; característiques dels materials; forma d'execució d'unitats d'obra; amidament i abonament, etc., sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats a les obres que impedeixin el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitant, en cas necessari, les propostes corresponents.
- Obtenir dels Organismes interessats els permisos necessaris per a l'execució de les obres i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds afectats per elles.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, per a la qual cosa el Contractista haurà de ficar a la seva disposició el personal i material de l'obra.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades segons es disposa en el Contracte i legislació vigent.
- Participar en la Comprovació i replanteig, proves de les estructures, recepcions provisionals i definitives, així com redactar les propostes de modificació del Projecte si de cas, i redactar la Liquidació de les obres. Tot això segons les normes vigents.

El Director de l'obra podrà comptar amb col·laboradors sota les seves ordres que integraran la "Direcció de l'obra", tal com estableix la clàusula 4 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de Desembre. Aquests col·laboradors podran assumir també les funcions que en ells delegui el Director de l'obra.

##### 2. INSPECCIÓ

S'estarà a lo disposat en la clàusula 21 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals".

##### 3. CONTRACTISTA

El Contractista designarà el seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 de l'esmentat Plec, i pot l'Administració exigir per a aquesta obra, que aquest "Delegat" tingui Títol mig o superior.

En relació a "l'Oficina d'obra", "Llibre d'ordres" i "Llibre d'incidències de l'obra", es seguirà segons el que està disposat en les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic a que se va comprometre a la licitació. El personal del Contractista presentarà la seva col·laboració al Director i a la Direcció, per al normal compliment de llurs funcions.

L'administració tindrà respecte al personal del Contractista, segons les facultats fixades en la clàusula 10 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", i pot el Director prohibir la participació en l'obra d'aquell personal del Contractista que incompleixi les instruccions donades per la Direcció, cometi faltes de respecte o incideixi en actes o omissions que pertorbin la bona marxa de les obres.



**Ajuntament  
de Banyoles**

## **1.02 OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA**

### *1. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS*

S'estarà a allò estipulat en les clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Tanmateix, complirà els requisits vigents per a emmagatzematge i utilització de carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a l'indicat en el Codi de Circulació, Reglament de policia i quantes disposicions vigents siguin d'aplicació als treballs que directa o indirectament siguin necessaris per al compliment del Contracte.

### *2. INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA*

S'estarà a lo disposat en l'Article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i en la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

En particular, el Contractista haurà de reparar al seu càrrec els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs, dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'efecte de combustibles, olis, lligants, fums, etc., essent responsable dels danys o perjudicis causats a l'efecte.

El Contractista haurà de mantenir mentre duri l'execució de l'obra i reposar a la finalització, les servituds afectades, segons estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", són a compte del Contractista els treballs necessaris a tal fi.

### *3. DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA*

A més de les despeses i taxes que s'esmenten al "Plec de Clàusules Administratives Generals", seran a compte del Contractista, sempre que en el Capítol 2 d'aquest Plec o en el Contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i enretirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, eines, etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra qualsevol deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i enretirada instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o imports d'escomesa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que esdevinguin de les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses d'enretirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones veïnes afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessaris per a l'execució de les obres, excepte els corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

## **1.03 DOCUMENTS DEL PROJECTE**

### *1. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE*

El present Projecte consta dels següents documents: Memòria i Annexos; Plànols; Amidaments i Pressupost; Estudi de Seguretat i Salut i Plec de Condicions Facultatives. El contingut d'aquests Documents s'haurà detallat en la Memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que queden incorporats al Contracte i són d'obligat compliment, excepte modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos Capítols de Prescripcions Tècniques





## **Ajuntament de Banyoles**

Generals i Prescripcions Tècniques particulars), Quadre de Preus Unitaris i Pressupost Total.

Si la licitació fos sota preus unitaris, es fixarien en el "Plec de Clàusules Administratives Particulars", els documents tindrien caràcter de contractuals.

La resta dels documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els Amidaments i els Pressupostos parcials.

Aquestos documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que se'n responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se només com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis medis.

### **2. DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE**

Només els documents contractuals, definits en l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; així doncs, el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius ( per exemple, preus base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), excepte que aquestes dades apareguin en cap document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la que està als documents informatius del Projecte.

### **3. CONTRADICCIONS, OMISIONS O ERRADES EN ELS DOCUMENTS**

En cas de contradicció entre els Plànols y les Prescripcions Tècniques particulars del capítol 2 del present Plec de Condicions, preval allò prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques generals contingudes en el capítol 1 del present Plec.

L'esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o a l'inrevés, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

## **1.04 TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES**

### **1. COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG**

Un cop adjudicades definitivament les obres i formalitzat el Contracte, se procedirà a la comprovació del replanteig general fet prèviament a la licitació, en el termini i condicions que s'estableixen en les clàusules 24 i 25 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" i en l'article 127 del Reglament General de Contractació de l'Estat, aixecant-se la corresponent Acta.

En aquesta Acta hi figurarà, a més a més d'allò preceptuat en les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errades trobades en els documents contractuals del Projecte.

El replanteig general inclourà, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fàbrica, així com els punts de referència en planta o en alçat necessaris per al replanteig de detall. El Contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts del replanteig que es fixin en el terreny.

### **2. PROGRAMA DE TREBALLS**

El Programa de treballs serà preparat segons les recomanacions establertes per a aquest tipus de treballs, complint-se allò disposat en l'Article 128 del Reglament General de Contractació de l'Estat i en la clàusula 27 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El Director de l'obra estendrà el reglamentari Informe de Plantejament, al que s'adjuntarà el Programa de Treballs, proposant els terminis parcials que estimi oportuns a la vista de tal Programa. Quan el Programa de Treballs es dedueixi la conveniència de modificar alguna condició contractual, especialment la distribució d'annualitats, el Director de la obra proposarà, si ho creu procedent, les modificacions



## **Ajuntament de Banyoles**

corresponents en l'esmentat Informe de Plantejament.

El Contractista restarà obligat a complir els terminis fixats en el programa de treballs aprovat per l'Ajuntament.

En cas d'incompliment dels terminis, per causes imputables al Contractista, s'estarà a lo disposat en l'Article sisè del Decret 461/1971 d'11 de Març.

### **3. EXPROPIACIONS**

S'estarà allò establert en les clàusules 30, 31 i 33 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

### **1.05 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES**

#### **1. REPLANTEIG DE DETALL**

El Contractista realitzarà tots els replanteigs parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, aquestos han d'ésser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de treball que la Direcció consideri necessaris per a l'exacte acabat en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquestos treballs seran a càrrec del Contractista.

#### **2. INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA**

Les despeses corresponents a instal·lacions i equips, es consideren inclosos en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonats separatament, excepte expressa indicació en contrari del Capítol 2 del present Plec. Es complirà l'establert en les clàusules 28 i 29 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

#### **3. MATERIALS**

A més a més de lo disposat en les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

- Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, excepte expressa autorització del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de l'Administració, canviar-ne l'origen o procedència, s'estarà a allò que està disposat en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".
- Encara que la procedència dels materials no estigui concretada en els documents contractuals, el Contractista haurà de tenir en compte, excepte força major, les recomanacions que al respecte indiquin els documents informatius del Projecte i les observacions del Director de l'obra.
- Si, per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen materials provinents de l'explanació, préstecs o pedreres, que figurin com a utilitzables només en els documents informatius, tindrà obligació el Contractista d'aportar d'altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.
- En cas que el Contractista vulgui extreure els materials d'altre llocs que els indicats en l'Annex corresponent del Projecte, es requerirà que els materials que s'obtinguin siguin d'igual o millor qualitat que els provinents dels préstecs previstos i que expressament hi doni el vist i plau la Direcció d'obra.
- El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització dels préstecs i seran per compte seu totes les despeses, taxes, indemnitzacions, etc., que se'n presentin.
- El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació, els orígens dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la qualitat com pel que fa a la quantitat. Mai podran ésser aplegats i utilitzats en obra materials la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel Director.

#### **4. ASSAJOS**



## **Ajuntament de Banyoles**

Pel que fa als assaigs i anàlisis dels materials i unitats d'obra, s'estarà a allò que es preveu en les clàusules 38, 39, 40 i 41 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El tipus i nombre d'assaigs a realitzar serà el fixat en el present Plec per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra, però la Direcció pot introduir nous assaigs o modificar el tipus i quantitat dels previstos.

En el cas de no especificar-se la norma d'assaig, aquest s'ajustarà a les normes que fixi la Direcció, entre alguna de les següents : Normes d'assaig del Laboratori del transport i mecànica del sòl; Normes UNE; Normes aprovades o recomanades per la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals o qualsevol altra norma d'organismes tècnics competents nacionals o estrangers.

### **5. MODIFICACIONS D'OBRA**

S'estarà a lo disposat en les clàusula 26, 50, 59, 60, 61 i 62 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

### **6. APLECS**

El Contractista no podrà aplegar materials a les plataformes de vials amb circulació de vehicles, ni a les zones marginals que puguin afectar al tràfic o als desguassos. Anirà a càrrec del Contractista la localització de zones d'aplecs o emmagatzematge, i les despeses que se'n derivin de llur utilització i llur neteja fins deixar-les amb l'aspecte original. (Veure clàusula 42 del "Plec de Clàusules Administratives Generals").

Els materials s'aplegaran de manera que no pateixin pèrdues de qualitat, la qual cosa haurà de ser comprovada en el moment de llur utilització, essent rebutjats aquells que en el moment no compleixin les prescripcions establertes.

### **7. TREBALLS NOCTURNS**

Els treballs nocturns hauran d'ésser autoritzats per la Direcció, per a cada unitat d'obra i, el Contractista haurà d'instal·lar els equips d'enllumenat necessaris, que han de ser aprovats per la Direcció i mantenir-los en perfecte estat de funcionament.

### **8. OBRES DEFECTUOSES**

S'estarà a allò que es disposa en les clàusules 43 i 44 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

### **9. CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES**

Mentre durin les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge.

Les cunetes i altres desguassos es mantindran de manera que no es produeixin erosions als talussos adjacents ni desperfectes per excessos d'humitat en l'explanació, havent de realitzar el Contractista, al seu càrrec, les obres provisionals que s'estimin necessàries a aquest fi o modificant l'ordre dels treballs per tal d'evitar que siguin malmesos. Si per incompliment d'allò prescrit es produeix inundació de les excavacions, no s'abonaran els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.

Si hi ha temença de gelades, es paraitzaran els treballs o bé es prendran les mesures necessàries de protecció.

Els danys que, tot i això, s'arribin a produir, seran reparats a càrrec seu, menys en els casos previstos en l'Article 132 del Reglament General de Contractació de l'Estat. (Veure clàusula 14 del "Plec de Clàusules Administratives Generals").

### **10. ABOCADORS**

Excepte quan es digui el contrari d'allò que prescriu el Capítol 2 del present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que llur utilització pugui comportar, aniran a càrrec del Contractista.



## Ajuntament de Banyoles

Ni la més gran distància dels abocadors pel que fa a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou en els Annexes de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport a abocador, seran causa suficient per a al·legar cap modificació del preu unitari que aparegui en el quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a abocador, sempre i quan que en els documents contractuals es fixi que l'esmentada unitat inclou el transport a abocador.

Si en els amidaments i d'altres documents informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació de l'explanació, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per a terraplè, rebliments, etc., i la Direcció d'obra rebutja el material per no complir les condicions del present Plec, haurà el Contractista de transportar el material a l'abocador sense dret a cap tipus d'abonament complementari en la corresponent unitat d'excavació.

### 11. DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA

El Contractista executarà o bé condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels veïns, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comportin les anteriors obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si es tractés d'obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, excepte quan en el Capítol corresponent es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que a l'efecte figurin en el Pressupost o, en el seu defecte, valorades als preus de contracte.

Si aquestos desviaments no fossin estrictament necessaris per a la normal execució de les obres, a judici de la Direcció, essent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, rampes, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o bé per a transport de materials a l'obra, o per a accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. Tot i això, el Contractista haurà de mantenir els camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del Contractista.

### 12. SERVITUTS I SERVEIS

Pel que fa a les servituds existents s'estarà a allò que s'estipula a la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". Per a tot això, també es consideraran servituds relacionades en el Plec de Prescripcions, aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els serveis afectats seran traslladats o enretirats per les Companyies o Organismes corresponents. Però, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de petita importància que la Direcció consideri convenient per a la millor marxa de les obres, encara que aquestos treballs seran d'abonament al Contractista, sia amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, aplicant els preus del Quadre núm. 1. Per defecte, s'estarà a allò establert en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El Contractista enretirà els elements de la carretera o de zones limítrofs que quedin afectats per les obres, com ara senyals, balises, punts hectomètrics i quilomètrics, barreres de seguretat i tanques, fanals, semàfors, etc., produint els mínims perjudicis possible en els mateixos i aplegant-los en la zona d'obra que fixi la Direcció, evitant-ne el deteriorament en l'aplec.

Aquestos elements, així com els accidentalment perjudicats, remoguts o desplaçats, hauran ser reparats i reposats en la mateixa o nova utilització, si aquesta reposició és oportuna a criteri de la Direcció.

Els treballs corresponents no seran d'abonament, excepte quan s'especifiqui el contrari en el Capítol 2 del present Plec o apareguin en el Quadre de preus núm. 1, Preus unitaris o partides alçades per al seu



**Ajuntament  
de Banyoles**

abonament.

## **1.06 SENYALITZACIÓ I TRÀFIC DURANT LES OBRES**

La senyalització de les obres, accessos i zones limítrofes que el Contractista haurà d'instal·lar, segons el que disposa la clàusula 23 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", haurà de complir a més a més amb el Codi de Circulació vigent, les Normes de Senyalització de carreteres i d'obres, en especial l'Ordre Ministerial de 14 de Març de 1960 i les ordres que a tal efecte dicti la Direcció. Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfecte estat de conservació mentre duri llur funció.

El ritme dels treballs s'haurà d'adaptar a les exigències del tràfic general, apreciades per la Direcció. La regulació i, en el seu cas, desviament del tràfic general afectat per les obres, es farà d'acord amb les instruccions que sobre el particular dicti la Direcció.

El Contractista instal·larà totes les tanques, senyals, marques vials i balises reflexives, i fins i tot lluminoses, que consideri necessaris la Direcció. També instal·larà llums i il·luminació si la Direcció ho considera procedent.

Si fos necessari el tall alternatiu del tràfic, s'haurà d'obtenir prèviament l'autorització expressa de la Direcció, que serà qui fixarà els dies i les hores en que aquest tall es podrà efectuar, aplicant-se els medis que donin al tràfic la millor seguretat i fluïdesa compatibles amb els treballs de l'obra.

Els treballs de senyalització i regulació del tràfic durant les obres, seran d'abonament amb càrrec a les partides alçades que figurin en el Quadre de preus núm. 1; cas de no existir les esmentades partides, s'entén que aquestes despeses estan incloses en els preus unitaris, per la qual cosa no seran d'abonament directe. Però de qualsevol manera, el Contractista haurà de mantenir la senyalització i regulació del tràfic en perfectes condicions de vialitat. La conservació de la senyalització serà a càrrec del Contractista.

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a les obres o a llur senyalització, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia aprovació per l'Administració de la senyalització i mesures adoptades, eximeixi el Contractista d'aquesta responsabilitat.

## **1.07 INSTAL·LACIÓ DE GRUES-TORRE**

Només s'admetrà la instal·lació, muntatge i funcionament de grues-torre quan s'acompanyi certificació de la casa instal·ladora o bé del fabricant de la mateixa, subscripta pel Tècnic competent, acreditativa del perfecte estat dels elements de la grua a muntar i d'assumir la responsabilitat de la seva instal·lació fins deixar-la en perfectes condicions de funcionament. En aquesta certificació, s'hauran de fer constar les càrregues màximes, en les posicions més desfavorables, que puguin ésser suportades.

## **1.08 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PRESENT PLEC**

Es defineixen com a unitats d'obra no incloses en el present Plec de Condicions, aquelles unitats que per llur difícil determinació o per haver-se introduït alguna modificació en l'obra, no estan incloses explícitament en cap dels Capítols del present Plec.

Els materials seran de reconeguda qualitat, sobre els que s'exigiran els assaigs oportuns i hauran d'ésser aprovats per la Direcció i/o s'aplicarà el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura. Les unitats d'obra s'executaran d'acord amb allò sancionat pel costum com a regles de bona construcció i amb les instruccions de la Direcció.

Per a fixar els nous preus unitaris s'estarà a el que estableix la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" i en l'Article 150 del Reglament de Contractació de l'Estat.

## **1.09 MEDICIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES**

### **1. MEDICIÓ**

A més a més del que està prescrit en la clàusula 45 del "Plec de Clàusules Administratives Generals",



## Ajuntament de Banyoles

s'observaran les següents prescripcions :

- La manera de realitzar l'amidament i les unitats de mesura a utilitzar seran les definides en el present Capítol 1, per a cada unitat d'obra, aplicant, quan no es prevegi cap unitat o bé se'n prevegin algunes, la que fixi el Capítol 2 o la que es dedueixi dels Quadres de preus i, en el seu defecte, la que fixi la Direcció de l'obra. Totes les mesures de longitud, superfície o volum, així com els pesos, es donaran en el sistema mètric decimal, excepte prescripció en contrari.
- Quan la unitat de mesura aplicada faci necessari el pesar materials directament, el Contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula, la ubicació de la qual i tipus hauran de ser aprovats per la Direcció. L'esmentada Direcció contrastarà la bàscula tantes vegades com ho cregui oportú.
- No es podran convertir els amidaments de pes a volum o a l'inrevés, a no ser que expressament s'autoritzi en el present Plec. En cas d'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació es fixarà per la Direcció a la vista dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra. No es tindran en compte a aquestos efectes, els factors que apareguin en la Justificació de preus o bé en els Amidaments del Projecte.
- Els excessos que resultin al mesurar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si els excessos són evitables, i fins i tot pot la Direcció exigir que siguin corregides les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixades en els Plànols.
- Encara que aquestos excessos siguin, a criteri de la Direcció, inevitables, no seran d'abonament si els mateixos formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, tal i com estableix la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", ni tampoc si els excessos estan inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si figura explícitament en l' "amidament i abonament" de la unitat corresponent que no seran d'abonament els excessos.
- Quan els excessos inevitables no estiguin en cap dels supòsits del paràgraf anterior, seran d'abonament al Contractista als preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.
- Si l'obra realment executada té unes dimensions inferiors a l'obra projectada (és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els Plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o bé per errada d'execució, l'amidament per a abonar serà l'amidament real de l'obra executada, encara que las prescripcions del present Plec fixin per a aquesta unitat que llur amidament es deduirà dels Plànols del Projecte.

## 2. PREU UNITARI

El preu unitari que apareix en el Quadre de preus serà el que s'aplicarà als Amidaments per tal d'obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament a allò que està prescrit en la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de preus inclouen sempre, excepte prescripció expressa en contrari en un document contractual, els següents conceptes : subministrament (fins i tot drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i ús de tots els materials utilitzats en l'execució de la corresponent unitat d'obra: les despeses de mà d'obra, maquinària, medis auxiliars, eines, instal·lacions, etc.; les despeses de qualsevol tipus d'operació normal o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i les despeses indirectes.

Tot i que per a la justificació del preu unitari, s'utilitzin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics; procedència o distància de transport; nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diversos components o varis preus auxiliars, etc.), tals extrems no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, perquè tals extrems es fixaran amb l'únic objecte de justificar l'import del preu unitari i podran contenir-se en un document senzillament informatiu (veure Article 3 del present Plec).

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva, sinó només enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que suposa la unitat d'obra. Per la qual cosa, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar en la seva totalitat la unitat d'obra, formen part de la unitat i consegüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.



**Ajuntament  
de Banyoles**

### 3. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com d'"abonament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els Quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, s'abonaran íntegrament al Contractista, un cop executats els treballs a que corresponguin.

Les partides alçades "a justificar" s'abonaran d'acord amb el que estipula la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

### 4. ABONAMENT A COMPTE D'INSTAL·LACIONS, EQUIPS I MATERIALS APLEGATS

Per a l'abonament a compte instal·lacions, equips i aplecs, s'estarà a lo establert en les clàusules 54, 55, 56, 57 i 58 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" y en l'Article 143 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

### 5. RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

S'estarà a lo establert en les clàusules 46, 47 i 48 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", així com en l'Article 142 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

## 1.10 PLAÇ DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà de divuit (12) mesos comptat a partir de la Recepció Provisional, excepte en el cas de que en el Capítol 2 del present Plec o bé en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

El termini serà extensiu a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de Recepcions parcials, s'estarà a lo disposat en l'Article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

## 1.11 CONSERVACÓ DE L'OBRA

### 1. DEFINICIÓ

Hom defineix com conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabat, entreteniment i reparació, així com tots els altre treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. La conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, s'estarà a lo preceptuat en la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

### 2. CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista resta obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins la recepció provisional, totes les obres que integren el Projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i servituds afectades, desviaments provisionals, senyalitzacions existents i senyalitzacions d'obra, i elements auxiliars, mantenint-los en bones condicions de vialitat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no seran d'abonament, excepte que expressament es prescriu el contrari en el Capítol 2 del present Plec.

### 3. CONSERVACIÓ DURANT EL PLAÇ DE GARANTIA





## Ajuntament de Banyoles

El Contractista resta obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i fins a la seva Recepció definitiva, havent de realitzar tots els treballs que facin falta per a mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació. Tanmateix, s'estarà a lo preceptuat en la clàusula 73 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" i en l'Article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

La conservació durant el termini de garantia i fins a la Recepció definitiva de l'obra, s'abonarà al Contractista amb càrrec a la partida alçada que al respecte figura en el Pressupost del Projecte. Cas de no haver-hi una partida alçada a l'efecte en el Pressupost, s'entén que els treballs de conservació no són d'abonament directe per considerar-se prorratejat llur import en els preus unitaris, però en cap cas quedarà exonerat el Contractista de l'obligació de dur a terme els esmentats treballs de conservació. Tanmateix, s'estarà a lo que s'estipula en la clàusula 77 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

#### 4. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Els treballs de conservació no faran nosa per a l'ús públic o servei de l'obra, si de les carreteres o servituds adjacents i, de produir cap afectació, hauran de ser prèviament autoritzats per la Direcció de l'obra i disposar de l'oportuna senyalització.

#### 1.12 DISPOSICIONS APLICABLES

A més a més de les disposicions esmentades explícitament en l'articulat del present Plec, seran d'aplicació les següents disposicions :

- Llei 198/1963 de 28 de Desembre de Bases de Contractes de l'Estat i el seu text articulat, aprovat per Decret 923 /1965 de 8 d'Abril.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3354/1967 de 28 de Desembre.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de Desembre.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars i Econòmiques que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerants hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'Abril de 1964.
- Instrucció EH-88/91 per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat (R.D. 824/88 de 15 de Juliol i R.D. 1039/91 de 28 de Juny).
- Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat.
- Instrucció H.A. 61 per a estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per a estructures d'acer, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment, en aquells punts no especificats en el present Plec o en les Instruccions oficials.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de Juliol de 1967 y d'11 de Maig de 1971, Normes UNE esmentades en els documents contractuals i complementàriament la resta de les Normes UNE. Normes NLT del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl José Luis Escario. Normes DIN, ASTM i d'altres normes vigents a altres països, sempre que s'esmentin en un document contractual.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Reial Decret 842/2002 de 2 d'Agost.
- Reglament de 29/10/1920 de Policia i conservació de carreteres.
- Codi de la Circulació vigent.
- Decret 2/1964 de 4 de Febrer i Decret 461/1971 d'11 de Març sobre Clàusules de revisió de preus.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de Febrer de 1960, pel que es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministeri d'Obres Públiques.
- Així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte.
- Resta de disposicions, normes i Reglaments establerts en la Memòria Tècnica del Projecte.





**Ajuntament  
de Banyoles**

## CAPÍTOL 2

### PRESCRIPCIONS ADDICIONALS

---

#### 2.01 REGLAMENTS I NORMATIVA APLICABLE

A més de les prescripcions explícitament indicades en aquest Plec, es compliran les normes següents :

S'entén en cas de discrepància que s'aplicaran les condicions exigides en el present Plec o les de la Norma que estigui situada en primer lloc segons l'ordre següent :

1. Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/1975 de 25 de Novembre).
2. Plec per a la Recepció de Conglomerats Hidràulics (Decret 1964/1975 de 23 de Maig) i Reial Decret 1312/1988.
3. Instrucció per al projecte i execució d'Obra de Formigó en massa o armat EHE.
4. Norma per a productes airejadors del formigó (ASCM 260-589).
5. Instrucció EM-62 de l'Institut Eduardo Torroja.
6. La soldadura complirà les Normes UNE corresponents i, el personal que les realitzi haurà d'haver estat sotmès a les proves UNE 1414.
7. Norma MV-104-1966 per a Execució d'Estructures d'Acer Laminat de 3 de Juny de 1967.
8. Normes d'Assaig de Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl (N.I.T.).
9. Plec de Condicions de la Proposta de la Nova Instrucció per a l'Abastament de Poblacions, redactada per Ordre de la D.G. d'Obres Hidràuliques amb data de 27 de Setembre de 1962.
10. Plec de Condicions Generals per a Obres d'Abastament d'Aigua (O.M. de 7 de Gener de 1974).
11. Plec de Condicions Facultatives de Canonades per a l'Abastament d'Aigua (O.M. de 28 de Juliol de 1974).
12. Plec de Condicions Generals per a Obres de Sanejament de Poblacions (O.M. de Juliol de 1949).
13. Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (M.O.P.V. - 1975) PPTG-75.
14. Normes del The Asphalt Institut (de 16 de Desembre de 1961).
15. Recomanacions per al Projecte de Canals del M.O.P.
16. Instrucció per a l'Estudi i Redacció de Projectes de Sèquies Azarbes del M.O.P.
17. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
18. Reglament de Línies Elèctriques d'Alta Tensió.
19. Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960 (D.C.A. - 60).
20. Normes Tecnològiques Espanyoles N.T.E. del Ministeri de la Vivenda.
21. Norma MV 201-1972 - Murs resistents d'obra del Ministeri de la Vivenda.
22. Norma MV-105-1976 "Reblons d'Acer".
23. Norma MV-106-1968 "Cargols Ordinaris i Calibrats".
24. Norma MV-107-1968 "Cargols d'Alta Resistència i llurs Femelles i Volanderes".
25. Norma MV-103-1972 "Càlcul d'Estructures d'Acer Laminat a l'Edificació".
26. Seguretat en la construcció, guia per a l'aplicació del R.D. 555/1986 publicat per la Direcció General de Relacions Laborals del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
27. Recomanacions per a la redacció de projectes d'enllumenat públic, publicat pel Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.

#### 2.02 Condicions particulars per a les instal·lacions de conduccions elèctriques

S'ha de complir *el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió*. Reial Decret 842-2002 de 2 d'Agost així com les Instruccions Tècniques Complementàries.

Les instal·lacions específiques que utilitzen el fluid elèctric objectes d'aquestes condicions són la xarxa d'enllumenat públic, i la pròpia xarxa de distribució de baixa, mitja i alta tensió.

Cada instal·lació s'alimentarà amb línia directa des del Quadre protegides per interruptors magnetotèrmics contra sobrecàrregues i curt circuits.

Pel que fa al quadre ho prendrà de les línies públiques en baixa que passen a prop.

Contra els contactes, la línia es protegirà mitjançant un dispositiu de tall automàtic, sensible als corrents de



## **Ajuntament de Banyoles**

defecte, utilitzant a l'efecte un relè diferencial capaç de protegir la vida de les persones, per a la qual cosa aquest dispositiu actua desconexionant el circuit espallat el produir-se una derivació a terra; tot això per complir les instruccions M.I.-B.T. 020 i 019.

Les canalitzacions fixes per a passar fils de la instal·lació elèctrica haurà de realitzar-se en tub metàl·lic blindat a les zones perilloses i, passaran a una fondària mínima de 0,6 m respecte el nivell superior del paviment.

Les unions dels tubs a les caixes de derivació, accessoris i aparells seran cargolades, encastant al menys cinc fils complets de rosca.

El diàmetre dels tubs estarà en funció del nombre de conductors i la secció dels mateixos. Amb això es compleixen les instruccions M.I.-B.T. 026 i 027 de l'esmentat Reglament.

Tota la instal·lació elèctrica, fins i tot els pals metàl·lics, anirà connectada a terra. Es disposarà d'un cablejat de coure de 35 mm<sup>2</sup> de secció seguint les línies dels fonaments dels bàculs d'enllumenat exterior, els quals es connectaran al sòl mitjançant pica de coure.



**Ajuntament  
de Banyoles**

## CAPÍTOL 3

### MATERIALS BàSICS

---

#### 3.01 CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS

Tots els materials que s'hagin d'utilitzar hauran de presentar les condicions que per a cadascun d'ells s'especifica en els apartats següents.

#### 3.02 AIGUA

Podrà utilitzar-se, en general, tant pel que fa a pasterades i curat de morters i formigons hidràulics, com per a rentar àrids, addició per a la compactació de sòls, neteja dels rodets de les piconadores i d'altres operacions en que en faci falta, totes aquelles aigües que la pràctica hagi sancionat com acceptables per als anteriors usos.

Es rebutjaran les aigües que tinguin un pH inferior a 5, les que continguin substàncies solubles en proporció superior als 15 gr/litre, les que s'aprecii la presència de glúcids, les que continguin clorurs en proporció superior a 6 gr/litre i les que tinguin una concentració de sulfats,  $SO_4^{2-}$  superior a 1 gr/litre.

Com a norma general ha de tenir-se en compte que una aigua impura és molt més dolenta per al curat del formigó que per a pastar. De totes maneres, si l'aigua impura o dubtosa és acceptada, s'efectuaran assaigs per a comprovar que no quedi afectat ni el procés de pastar ni el del curat del formigó tractat amb aquestes aigües.

**AIGUA POTABLE.** La potabilitat de l'aigua no constitueix, en principi, cap índex d'adequació per a l'elaboració ni tractament del formigó.

#### 3.03 MORTERS

##### A) DEFINICIÓ

Conglomerat o massa constituïda per sorra, conglomerant hidràulic i aigua. Eventualment pot contenir algun producte d'addició per a millorar-ne les propietats.

##### B) CARACTERÍSTIQUES I TIPUS A UTILITZAR

Els morters es defineixen per la relació en volum de llurs components.

La "resistència característica" es defineix d'igual manera que en el cas dels formigons.

El morter de ciment tipus MCP-1 amb nou-cents vint (920) quilograms de ciment P-350 i sorra de riu en relació volumètrica d'un a un (1:1). S'utilitza en lliscats.

El morter de ciment tipus MCP-3, amb quatre-cents quaranta (440) quilograms de ciment P-350 i sorra de riu en relació volumètrica d'un és a dos (1:2). S'utilitzarà en llosetes de vorera i en obres de fàbrica de biguetes, fonaments, soleres, i en general en totes les petites obres del projecte.

##### C) LIMITACIONS

Com a norma general es suspendrà l'execució sempre que es prevegi que dins les quaranta i vuit (48) hores següents pugui baixar la temperatura mínima ambient sota els zero graus (0) °C.

##### D) EXECUCIÓ

Podrà realitzar-se a mà o mecànicament. El pastat a mà s'efectuarà sobre superfície impermeable.



## Ajuntament de Banyoles

En primer lloc es procedirà a barrejar la sorra i el conglomerant, i no s'afegirà l'aigua fins que estiguin perfectament mesclats presentant un color uniforme.

### E) RECEPCIÓ

No seran de recepció els morters que no compleixin les especificacions esmentades anteriorment.

La pasta tindrà aspecte homogeni, sense permòdols ni grans.

## 3.04 FORMIGONS I ACERS

### A) DEFINICIÓ

Els formigons es defineixen per la seva "Resistència Característica" entenent-se com a tal la mitja aritmètica de les resistències de la meitat de les provetes que hagin donat resultats més baixos en l'assaig a ruptura per compressió als vint-i-vuit (28) dies, de provetes cilíndriques de quinze (15) centímetres de diàmetre i trenta (30) centímetres d'altura. Els assaigs compliran les especificacions dels articles 10.3 al 10.5 ambdós inclosos de la Instrucció EHE.

S'entén per "dosificació normal" aquella que en condicions normals d'execució i amb P-350 acostuma a donar la resistència característica sol·licitada. Aquesta dosificació es dona només com a indicació, havent d'augmentar-se en cas de no arribar a les resistències exigides.

Aquesta "dosificació normal" és la que serveix de base als preus, però el Contractista no podrà exigir cap augment dels mateixos en cas de no tenir que ultrapassar-lo per a aconseguir les característiques del formigó exigides en aquest Plec. Queda prohibit l'ús de tot-u o mescla de riu.

Els acers compliran allò que s'especifica en els articles de l'EHE.

### B) CARACTERÍSTIQUES A UTILITZAR

Els formigons a utilitzar són :

HM-100	Resistència característica mínima de cent (100) Kg per centímetre quadrat. S'utilitzarà per com a formigó en massa per a reomplert de rases, formigó pobre per a anivellament en fonaments,...
HM-150	Resistència característica mínima de cent cinquanta (150) Kg per centímetre quadrat. S'utilitzarà en fonaments de voreres, vorades, escossells, fanals, murs, pilons i tanques, així com a bases de tubs i llambordins.
HA-200	Formigó armat de resistència característica mínima de dos-cents (200 Kg/cm <sup>2</sup> ) per centímetre quadrat. S'utilitzarà en lloses de transició, estreps i taulers de pont.
HA-250	Formigó armat de resistència característica mínima de dos-cents cinquanta (250) kg per centímetre quadrat. S'utilitzarà en estructures que necessitin una resistència major que l'anterior.

La quantitat de ciment en un metre cúbic de formigó serà sempre inferior a 400 Kg y la relació aigua-ciment no superarà el valor zero amb sis (0,6).

Els acers a emprar són els especificats en els plànols corresponents.

## 3.05 ÀRID FI A EMPRAR EN FORMIGONS

### A) DEFINICIÓ

S'entén per àrid fi el material que, retengut pel tamís 5 UNE 7.050, resulta de la desintegració natural de les roques, o bé s'obté per trituració de les mateixes o d'altres materials inerts i suficientment durs.

### B) CONSIDERACIONS GENERALS



## Ajuntament de Banyoles

L'àrid fi a emprar en formigons serà sorra natural provenint del matxucat i trituració de material de pedrera o gravera o bé d'altres productes la utilització dels quals hagi estat sancionat per la pràctica. Si els àrids provenen del matxucat, es rebutjarà abans de l'operació, la roca meteoritzada i, quan s'obtinguin per trituració, la forma de les partícules ha de ser aproximadament cúbica i les planes o allargades es rebutjaran.

L'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, amb una uniformitat raonable, sense pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes. Complirà tanmateix, les condicions exigides en la "Instrucció per al Projecte d'Obres de Formigó", (EH-88, EH-91 i EHE).

### C) COMPOSICIÓ GRANULOMÈTRICA

Complirà en tot cas les condicions de l'article 7 de la "Instrucció per al Projecte d'Obres de Formigó", aprovada per R.D. 824/1988 de 15 de Juliol (EH-88) i R.D. 1039/1991 de 28 de Juny (EH-91).

En tot cas, la fracció que passi pel tamís 0,080 UNE 7.050 serà inferior al sis per cent (6%) en pes del total de la mostra amb caràcter general. En sorres provinents del matxucat de roques calcàries, aquest límit, en funció de les condicions ambientals, pot elevar-se al 15% per a ambients I i II, i al 10% per a ambients III o cicles de glaç-desglaç.

### D) QUALITAT

La quantitat de substàncies perjudicials que pugui contenir l'àrid fi no ultrapassarà dels límits que a continuació es relacionen, referits en tant per cent al pes total de la mostra :

- Terròs d'argila.  
Ú per cent (1%), màxim, determinats segons el mètode d'assaig UNE 7.133.
- Fins que passen pel tamís 0,080 UNE 7.050.  
Sis per cent (6%), màxim, determinats segons l'assaig UNE 7.135.
- Material retintut pel tamís 0,063 UNE 7.050 i que sura en un líquid el pes específic del qual és dos (2). Cinc dècimes per cent (0,5%), màxim, determinat segons el mètode d'assaig UNE 7.224.
- Compostos de sofre expressats en  $\text{SO}_3^{2-}$  i referits a l'àrid sec. Zero coma quatre per cent (0,4%), màxim, determinat segons el mètode d'assaig UNE83120.

L'àrid fi estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els àlcalis que tingui el ciment.

### E) ASSAJOS

Per cada cinquanta metres cúbics ( $50 \text{ m}^3$ ) o fracció d'àrid fi a emprar es realitzaran els següents assajos:

- Un (1) assaig granulomètric
- Un (1) assaig de determinació de matèria orgànica
- Un (1) assaig de determinació de fins

A més a més d'aquests assajos, les característiques de l'àrid fi es podran comprovar, abans d'utilitzar-los, mitjançant aquells que el Director d'Obra consideri adients.

### F) RESISTÈNCIA

Serà, com a mínim, la de la roca originària i no pas inferior a la que s'exigeix per a la unitat d'obra de que acabi formant part.

## 3.06 ÀRID GRUIXUT A EMPRAR EN FORMIGONS

### A) DEFINICIÓ

S'entén per àrid gruixut el material que, retintut pel tamís UNE 7.050, resulta de la desintegració natural de les roques, o s'obté de la trituració de les mateixes o bé d'altres materials inerts i suficientment durs.



**Ajuntament  
de Banyoles**

## **B) CONSIDERACIONS GENERALS**

L'àrid gruixut a emprar en formigons serà grava natural o provenint del matxucat i trituració de material de pedrera o gravera o bé d'altres productes l'ús dels quals hagi estat sancionat per la pràctica. Si els àrids provenen del matxucat, es rebutjarà, abans de l'operació, la roca meteoritzada i, quan s'obtinguin per trituració, la forma de les partícules ha de ser aproximadament cúbica i les planes o allargades es rebutjaran.

Es defineix com a partícula plana o allargada aquella que té la dimensió màxima més gran que cinc (5) vegades la dimensió mínima. El tant per cent d'aquestes partícules no pot sobrepassar del quinze per cent (15%) en pes de l'àrid gruixut en total. En tot cas, l'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistent, d'una uniformitat raonable o d'altres matèries estranyes. Complirà tanmateix, les condicions exigides en la "Instrucció per al Projecte d'Obres de Formigó", (EHE).

## **C) COMPOSICIÓ GRANULOMÈTRICA**

Complirà en tot cas les condicions de l'article 7 de la "Instrucció per al Projecte d'Obres de Formigó" esmentada.

La fracció que passi pel tamís 0,080 UNE 7.050 serà inferior a l'ú per cent (1%) en pes del total de la mostra (determinat segons el mètode d'assaig UNE 7.135) i, es podrà admetre fins a un 2% si es tracta d'àrid provenint del matxucat de roques calcàries.

El coeficient de forma segons mètode d'assaig UNE 7238 no ha de ser inferior a 0,15.

## **D) QUALITAT**

La quantitat de substàncies perjudicials que pugui contenir l'àrid gruixut, no ultrapassarà dels límits que a continuació es relacionen, referits en tant per cent al pes total de les mostres :

- Terrossos d'argila. Vint-i-cinc centèsimes per cent (0,25%), màxim determinat segons el mètode d'assaig UNE 7.133.
- Partícules toves, determinades segons el mètode d'assaig UNE 7.134; cinc per cent (5%) màxim.
- Material que passa pel tamís 0,063 UNE 7.050 determinats segons el mètode d'assaig UNE 7.244. L'ú per cent (1%) màxim que sura en un líquid de pes específic dos (2).
- Compostos de sofre expressats en  $SO_3^{2-}$  i fent referència a l'àrid sec. Determinats segons el mètode d'assaig UNE 83.120. Quatre dècimes per cent (0,4%) màxim.

L'àrid gruixut no contindrà cap substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els àlcalis que contingui el ciment.

Les pèrdues de l'àrid gruixut sotmès a l'acció de les solucions de sulfat sòdic o magnèsic, en cinc (5) cicles, seran inferiors al quinze per cent (15%) i al divuit per cent (18%) en pes, respectivament, d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7.136.

El coeficient de desgast Los Angeles no serà superior a 40. La resistència a compressió serà superior a l'exigida al formigó que ha de compondre.

## **E) ASSAJOS**

La granulometria es comprovarà sistemàticament, mitjançant un assaig granulomètric cada cent metres cúbics ( $100 m^3$ ) o fracció d'àrid gruixut a emprar. A més a més d'aquests assajos, les característiques de l'àrid gruixut es podran comprovar, abans d'utilitzar-los, mitjançant aquells altres que el Director d'Obra consideri oportuns.

## **3.07 MAONS MASSISSOS**



## Ajuntament de Banyoles

### A) PROCEDÈNCIA

Provindran de bona terra, ben treballada, ben cuits, correctament tallats, homogenis, sense esquerdes ni guerxaments.

### B) CARACTERÍSTIQUES

#### B.1 Condicions generals

Seràn homogenis, de gra fi i uniforme i de textura compacta.

No presentaran taques, eflorescències, cremades, esquerdes, cocons, plans d'exfoliació i matèries estranyes que puguin disminuir-ne la resistència i duració. Faran un soroll clar a l'ésser colpejats amb un martell i seràn inalterables a l'aigua.

- Tindran suficient adherència als morters.
- La capacitat d'absorció de l'aigua, després d'un dia d'immersió serà inferior al 14% en pes.

#### B.2 Forma i dimensions

Estaràn perfectament emmotllats y presentaran arestes vives i cares planes, sense imperfeccions ni escrostonaments aparents.

Les dimensions seràn :

. Llarg	29 cm
. Través	14 cm
. Gruix	5 cm

### C) RECEPCIÓ

S'acceptaran com a màxim les següents toleràncies, en més o menys, respecte les dimensions-típus.

. Llarg	5 mm
. Través	4 mm
. Gruix	2 mm

Com a desviacions màximes de la línia recta, als caires o diagonals, s'admetran les següents :

- Longituds superiors a 114 mm	3 mm
- Longituds inferiors a 115 mm	2 mm

### D) RESISTÈNCIES

Seràn capaços de resistir, sense deformar-se una pressió de 200 Kp/cm<sup>2</sup>.

## 3.08 RAJOLA HIDRÀULICA

### A) DEFINICIÓ

Es defineix com a rajola hidràulica la que es compon de: "capa d'estesa de morter ric de ciment, àrid fi i en general colorants, que forma la cara; "capa intermitja" que a vegades pot faltar, de morter anàleg sense colorants; "capa de base" de morter de ciment menys ric i àrid més gruixut, que forma el dors.

### B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

#### Condicions generals



## Ajuntament de Banyoles

La rajola hidràulica podrà ésser de classe 1ª o 2ª, segons s'especifiqui en els Plànols i en les Prescripcions Tècniques particulars.

Tanmateix, en les llosetes es podrà exigir una classe especial que, per llur fabricació o pels materials emprats, reuneixi condicions molt superior a les de la classe 1ª. Compliran les condicions exigides en la Norma UNE 41.008.

Si la rajola hidràulica ha de fabricar-se en l'obra, la seva execució es farà d'acord amb allò que sobre el particular s'indiqui en les Prescripcions Tècniques particulars. En tot cas, les procedències de materials, i els mètodes emprats en la fabricació de la rajola hidràulica seran els adequats per a que la qualitat, aspecte i coloració siguin els desitjats.

El Contractista presentarà les mostres al Director per a l'aprovació, si s'escau

### Aspecte

L'estructura serà uniforme en cada capa. No es permetrà que més d'un deu per cent (10%) de les peces de classe 1ª, o un vint-i-cinc per cent (25%) de les peces de classe 2ª, presentin lleugers defectes, com ara esquerdes i clivelles visibles en sec, depressions, bonys o escrostonaments, o caires matats en una longitud superior a dos mil·límetres (0,002 m).

La coloració serà sensiblement uniforme.

### Absorció d'aigua

Serà inferior al quinze per cent (15%) en pes, per a les rajoles de classe 1ª, o al vint per cent (20%) en pes, per a les de classe 2ª.

### Heladicitat

Si les rajoles s'han d'utilitzar en exteriors, un cop fet l'assaig corresponent, no podran presentar senyals de ruptura o deterioració en la cara de l'estesa.

### Resistència al desgast

Serà inferior als límits següents :

	CLASSE 1ª	CLASSE 2ª	CLASSE ESPECIAL
RAJOLES I RAJOLETES	4 mm	4 mm *	---
LLOSETES I LLOSES	3 mm	3,5 mm	2,5 mm **

\* No haurà d'aparèixer la segona capa

\*\* Pot exigir-se menor

### Resistència a la flexió

Serà superior als valors següents :

	CLASSE	CARA EN TRACCIÓ (Kgf/cm)	DORS EN TRACCIÓ (Kgf/cm)
RAJOLES	1ª	50	30
	2ª	40	25
LLOSETES	1ª	55	35





**Ajuntament  
de Banyoles**

	2ª	50	30
--	----	----	----

Forma i dimensions

La rajola hidràulica estarà perfectament emmollada i la seva forma i dimensions seran les indicades en els Plànols i Prescripcions Tècniques particulars.

En les mesures dels costats s'admetran les següents toleràncies, en més o en menys:

MIDA DEL COSTAT	CLASSE 1ª	CLASSE 2ª
Menor o igual a 10 cm	0,3 mm	0,5 mm
Major que 10 cm	0,5 mm	1,0 mm

El gruix de les rajoles, mesurat en diferents punts del seu voltant, amb excepció dels eventuais rebaixos de la cara o del costat, no variarà en més d'un mil·límetre i mig (0,0015 m) en les de classe 1ª, i de tres mil·límetres (0,003 m) en les de classe 2ª, i no serà inferior als valors següents :

COSTAT (cm)	GRUIX MÍNIM (cm)		
	RAJOLES, RAJOLETES I LLOSES	LLOSETES GRUIXUDES	LLOSETES NORMALS
10	1,2	--	--
15	1,4	3,5	2,0
20	1,6	4,0	2,3
25	1,8	4,0	2,5
30	2,0	4,0	2,8
40	2,4	-	-
50	2,7	-	-

A aquestos efectes, s'entendrà per costat la major dimensió de les rajoles rectangulars, i el costat del mínim quadrat circumscrit, en les altres formes.

El gruix de la capa d'estesa, excepte els eventuais rebaixos de la cara, serà sensiblement uniforme i no inferior, en cap punt, als límits següents :

	CLASSE 1ª	CLASSE 2ª
RAJOLES, RAJOLETES I LLOSES	4,5 mm	3 mm
LLOSETES GRUIXUDES	8 mm	6 mm
LLOSETES NORMALS	6 mm	4 mm

La variació dels angles serà inferior a deu minuts sexagesimals (10'), en més o en menys, per a les de classe 1ª, i a vint minuts sexagesimals (20'), en més o en menys per a les de classe 2ª.

Excepte eventuais bisells, ressaltos o rebaixos, la superfície de la cara serà plana, de manera que la fletxa màxima no sobrepassi el quatre per mil (0,4%) de la diagonal major en les de classe 1ª, ni el cinc per mil (0,5%) en les de classe 2ª.

La desviació màxima d'una aresta de la cara, respecte de la línia recta, serà inferior al dos per mil (0,2%) de la seva longitud.

**3.09 RIGOLES PREFABRICADES PER A CONTENCIÓ DE PAVIMENTS**

**A) DEFINICIÓ**

S'entén per rigola prefabricada la rajola construïda de morter comprimit, amb una capa d'estesa de morter



## Ajuntament de Banyoles

ric en ciment, lliscada i emblanquinada, no inferior en gruix al 20% del total de la peça. La resta de la rajola està constituïda per morter menys ric en ciment i àrid més gruixut al dors.

### B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Les peces seran de procedència de fàbriques especialitzades i hauran de garantir les següents dimensions :

- . mida : 20 x 20 x 8 cm
- . capa d'estesa mínim : 15 mm

Les llosetes es fabricaran amb ciment Pòrtland i sorra natural a la capa de base; i amb ciment blanc colorejat i sorra de marbre blanc a la capa de desgast.

### C) NORMES DE QUALITAT

El desgast per fricció, amb recorregut de 250 m i pressió 0,6 Kg/cm<sup>2</sup>, serà inferior a 1,5 mm de pèrdua d'altura. S'utilitzarà com a abrasiu sorra silícica en proporció d'1 gr/cm<sup>2</sup> en via humida. No podrà patir pèrdues de color en la superfície.

### D) RECEPCIÓ

No seran de recepció les peces les dimensions i gruixos de les quals no s'ajustin a allò prescrit en aquest Plec, amb toleràncies màximes de 2 mm, a les dimensions.

Les toleràncies a l'acabat s'ajustaran als següents valors màxims en superfície:

- Fletxa màxima en qualsevol direcció de la cara : 2,5 mm en llosetes quadrades.
- Desviació màxima de la línia recta en qualsevol aresta : 0,5 mm. De cada aplec s'assajaran tantes peces com decideixi la Inspecció Facultativa de l'Obra, rebutjant-se les peces defectuoses i pot ser tot l'aplec si el promig del resultat no arriba les normes de qualitat exigides.

## 3.10 VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

### A) PROCEDÈNCIA

Fàbriques especialitzades amb instal·lació de formigonatge fixa, sistema automàtic d'emmotllar el nucli i d'addició de la capa de desgast.

### B) CARACTERÍSTIQUES

#### B.1 Composició i característiques generals

Seran de nucli de formigó amb una mida màxima d'àrid de 40 mm amb capa de desgast de pedra natural a les cares vistes i superfície llisa a la resta de la peça. La capa de desgast estarà constituïda per grans de naturalesa uniforme, de forma sensiblement cúbica i amb les mides compreses entre 1 i 3 mm.

#### B.2 Forma i dimensions

- 28 x 17 cm a delimitació de voreres
- 30 x 10 cm a delimitació de voreres i talussos

El plint i l'acabat d'arestes serà seleccionat pel Director de les Obres.

Les vorades corbes tindran la mateixa secció transversal que les rectes i la seva curvatura s'ajustarà a la que tingui en el mateix tram la corba de que formin part.

### C) RECEPCIÓ

Es rebutjaran de l'aplec les vorades que presentin defectes encara que hagin estat provocats pel transport.



## Ajuntament de Banyoles

No seran de recepció les vorades la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions indicades en B.2 amb unes toleràncies en més o menys d'un (1) cm.

### D) RESISTÈNCIES

La resistència mínima a compressió del formigó del nucli serà de 400 Kg/cm<sup>2</sup> als 20 dies en proveta cilíndrica estreta mitjançant sonda a rotació.

El coeficient de qualitat (Los Angeles) de l'àrid emprat en la capa de desgast no haurà de ser superior a 25.

Desgast per fricció :

- . Recorregut : 1.000 m
- . Pressió : 0,6 Kg/m<sup>2</sup>
- . Abrasiu : carborúndum 1 gr/cm<sup>2</sup> (per via humida)

Desgast mig en pèrdua d'altura: Menor que 2,5 mm.

### 3.11 VORADES DE PEDRA NATURAL

#### A) DEFINICIÓ

Element resistent que col·locat sobre una base adequada delimita una calçada o una vorera.

#### B) PROCEDÈNCIA

Pedres de pedra granítica de gra mig o fi, o gres, no meteoritzable.

#### C) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

El tipus reglamentari tindrà les següents dimensions

##### Dimensions en cm

Ample en la cara horitzontal	20
Ample total en base	25
Altura mínima	40
Longitud mínima	60
Longitud mínima en peces per a embornals	90
Plint	15

El talús del plint serà de tres a u (3:1).

L'aresta superior exterior estarà arrodonida.

Les cares vistes estaran buixardades i les arestes a escarpra.

Les cares de junta estaran tallades en l'altura del plint; la resta de la peça escalabornada.

En casos especials s'utilitzaran vorades faixes sense talús i de les característiques que s'especifiquin en cada cas concret.

Les vorades corbes tindran la mateixa secció transversal que les rectes i la corbatura respectiva s'ajustarà a la que tingui en el mateix tram la corba de la que forma part.

#### D) NORMES DE QUALITAT

Textura compacta, homogènia, sense clivelles ni buits i amb cap zona meteoritzada.



## Ajuntament de Banyoles

Resistència a la compressió :

Granític - no serà inferior a  $1.300 \text{ Kg/cm}^2$

Arenisc - no serà inferior a  $500 \text{ Kg/cm}^2$

Desgast per fricció :

Recorregut : 1.000 m

Pressió :  $0,6 \text{ Kg/cm}^2$

Abrasiu : carborúndum  $1 \text{ gr/cm}^2$  (per via humida)

	<u>Granític</u>	<u>Arenisc</u>
Desgast mig en pèrdua d'altura inferior a	1,3 mm	2,0 mm

### E) RECEPCIÓ

Es rebutjaran a l'aplec les vorades que presentin defectes encara que resultin deguts a transports.

No seran de recepció les vorades la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions indicades a C), amb unes toleràncies en més o en menys d'un (1) cm i no compleixin les especificacions esmentades en els apartats anteriors.

### 3.12 LLAMBORDINS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

#### A) DEFINICIÓ

Element prefabricat de formigó de perímetre poligonal.

#### B) PROCEDÈNCIA

Fàbriques especialitzades

#### C) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La forma i dimensions de les peces hauran de ser aprovades per la Inspecció Facultativa, en funció de les sol·licitacions a que hauran d'estar sotmeses.

A més a més dels elements normals hi hauran elements per a formació de rigola i peces especials.

#### D) NORMES DE QUALITAT

Ruptura a compressió :

- Llambordins per a aparcaments i voreres : superior a  $300 \text{ Kg/cm}^2$ .

Aquest assaig es realitzarà amb provetes cúbiques, tallades amb serra circular diamantada, dels mateixos llambordins.

Desgast per fricció :

. Recorregut : 1.000 m

. Pressió :  $0,6 \text{ Kg/cm}^2$

. Abrasiu : carborúndum  $1 \text{ gr/cm}^2$  (per via humida)

. Desgast mig en pèrdua d'altura : inferior a 2,5 mm.

#### E) RECEPCIÓ

S'inspeccionaran els aplecs, enretirant les peces que no reuneixin les condicions i assajos de control especificats en C) i D).



**Ajuntament  
de Banyoles**

### 3.13 LLAMBORDINS I RIGOLES DE PEDRA NATURAL

#### A) DEFINICIÓ

Blocs tronco-piramidals de pedra natural para ferms de calçades i voreres.

#### B) PROCEDÈNCIA

Pedreres de bona roca : pòrfirs, basalts o granits.

#### C) CARACTERISTIQUES GENERALS

Forma tronco-piramidal rectangular sense protuberàncies.

<u>Dimensions</u>	<u>Rigoles</u>		<u>Llambordins</u>	
	<u>Mín.</u>	<u>Màx.</u>	<u>Mín.</u>	<u>Màx.</u>
Cara vista, longitud		17,0 25,0	16,0	18,0
Cara vista, ample	11,0	13,0	14,0	14,5
Diferència entre cara superior i inferior		-- 2,0	--	2,0
Altura	14,0	16,0	14,0	14,5

#### D) RECEPCIÓ

S'inspeccionaran en els aplecs, enretirant peces fora de condicions.

S'admetran peces de la altura prevista amb cares menors (semi-llambordins) en final de filada per trencar juntes.

### 3.14 LLAMBORDINS MOSAICS DE PEDRA NATURAL

#### A) DEFINICIÓ

Blocs paral·lelepípedes de pedra natural per a ferms de calçades i voreres.

#### B) PROCEDÈNCIA

Pedreres de bona roca: pòrfirs, basalts o granits.

#### C) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Forma paral·lelepípeda sense protuberàncies.

<u>Dimensions</u>	<u>Mín.</u>	<u>Màx.</u>
Cara vista, longitud	10	12
Cara vista, ample	8	10
Diferència entre cara superior i inferior	---	---
Altura	8	8

#### D) RECEPCIÓ

Inspecció en els aplecs, enretirant peces fora de condicions.

S'admetran peces de l'altura prevista amb cares menors al final de filada per a trencar juntes.



### 3.15 TUB PREFABRICAT DE FORMIGÓ

#### A) DEFINICIÓ I PROCEDÈNCIA

Fabricats amb ciment Pòrtland, vibrats o centrifugats i perfectament curats. Poden ésser de formigó en massa, armat o presentat.

Procedència de fàbriques especialitzades.

#### B) CARACTERÍSTIQUES

El formigó per a tubs reunirà idèntiques condicions que per a qualsevol altre ús.

Tant els tubs com les juntes han d'ésser perfectament impermeables a pressió de dues (2) atmosferes durant dues (2) hores.

Els tubs seran uniformes i no presentaran irregularitats en la seva superfície.

Els marges exteriors de les seccions extremes seran clars i els plans de les superfícies frontals seran normals a l'eix del tub. Els esmentats marges s'arrodoniran amb un radi de 5 mm.

Un cop sigui adormit el formigó, no s'allisarà amb beurada.

Els tubs es subministren amb les dimensions prescrites, amb les toleràncies especificades a la taula de l'apartat següent.

#### C) NORMES DE QUALITAT

La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un 0,5 % de la longitud útil. Els tubs no presentaran cap defecte que pugui minvar-los-hi la resistència, la impermeabilitat o la durabilitat. Petits porus a les superfícies dels tubs i als extrems, així com fines clivelles superficials en forma de teranyines i regulars, no han d'influir en la qualitat ni en la durabilitat, sempre que els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetessin un so clar al picar-lo amb un petit martell.

Els tubs es consideraran impermeables si als 15 m de sotmetre'ls a una pressió de 0,5 atmosferes, l'absorció d'aigua de la paret del tub no sobrepassa del valor indicat a la taula, encara que apareguessin en la superfície dels mateixos taques d'humitat o gotes aïllades.

diàmetre (mm)	tolerància de long.	gruix mínim	Tolerància al diàmet.	abs. d'aigua màx en cm <sup>3</sup> /m
100	± 1%	22 mm	± 2%	100
300	± 1%	36 mm	± 4%	160
400	± 1%	42 mm	± 4%	210
600	± 1%	58 mm	± 6%	300
800	± 1%	74 mm	± 7%	360



## Ajuntament de Banyoles

### D) RESISTÈNCIES CARACTERÍSTIQUES

Al sotmetre a una prova de ruptura cadascun dels tubs es mantindran els valors mínims de la càrrega de compressió en Kg/m de longitud útil, indicats a continuació:

diàmetre 100 mm	: 2.400 Kg/m
" 300 mm	: 3.000 Kg/m
" 400 mm	: 3.200 Kg/m
" 600 mm	: 3.800 Kg/m
" 800 mm	: 4.300 Kg/m

La resistència a tracció serà sempre superior a 6 Kg/cm<sup>2</sup>.

### E) RECEPCIÓ I ASSAJOS

Per a la determinació de qualitat s'assajaràn tres tubs del tipus a utilitzar per cada 100 ml o fracció, de cada tipus de tub. En cas que un dels tubs no correspongués a les característiques exigides, es realitzarà una segona prova amb doble nombre de tubs.

Per regla general, als tubs sotmesos a prova seran d'1 m de longitud.

Els assajos seran de permeabilitat i flexotracció. Aquestos assajos es realitzaran segons es descriu en els capítols 2 i 3 del Plec General de Condicions Facultatives de Canonades per a Abastament d'Aigua.

Regirà el valor mig d'un assaig, el qual pot ultrapassar-se per algun altre tub fins a un 30%.

## 3.16 TUBULAR PER A CANALITZACIÓ SUBTERRÀNIA

### 1. TUBS DE FIBROCIMENT

#### A) PROCEDÈNCIA

Fàbriques especialitzades

#### B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Fabricats en ciment Pòrtland i fibra d'amiant, per enrolament continu de capes laminers de dues dècimes de mil·límetre (0,2 mm) de gruix sobre un mandrí d'acer de superfície completament llisa. Curat amb vapor d'aigua entre setanta-cinc i noranta graus centígrads (75-90<sup>o</sup> C).

#### C) NORMES DE QUALITAT

Sotmès un tub de cinquanta centímetres (50 cm) de longitud a pressió de dos quilos por centímetre quadrat (2 Kg/cm<sup>2</sup>), s'haurà d'obtenir una tensió unitària de ruptura no inferior a dos-cents vint-i-cinc quilos por centímetre quadrat (225 Kg/cm<sup>2</sup>).

### 2. TUBS DE CLORUR DE POLIVINIL O POLIETILÈ

Podran ser llisos, rígids o correguts flexibles. Construïts amb els materials esmentats i resistiran una pressió mínima de 4 atm.

Hauran de suportar com a mínim sense cap deformació la temperatura de 60°C.

Les característiques tècniques seran facilitades pel fabricant a la Direcció Facultativa per al corresponent



## Ajuntament de Banyoles

examen.

La màxima absorció admissible d'aigua serà de divuit a vint-i-cinc per cent (18-25 %), segons hagin de dur o no aigua a pressió.

No seran de recepció els tubs les característiques dels quals no compleixin allò prescrit en aquest apartat, i el gruix corresponent sigui inferior a vuit (8) mil·límetres. Els tubs s'abonaran per metres lineals.

### 3.17 TUBULAR PER A CANALITZACIÓ SUBTERRÀNIA EN CREUAMENTS

#### A) DEFINICIÓ

Tub o conjunt de tubs disposats per al pas de cables enterrats sota calçades. Procedència de fàbriques especialitzades.

#### B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Es fabricaran a base de formigó HCP-5, de resistència característica als 28 dies 250 Kg/cm<sup>2</sup> en proveta cilíndrica.

Quan es tracti de varis tubulars contigus, s'empraran elements múltiples d'una sola peça; els tubulars es disposaran sobre un llit de sorra tamisada, de manera que descansin bé en tota la seva longitud i les juntes es tancaran mitjançant morter de ciment Portland.

#### C) RECEPCIÓ

No seran de recepció els tubulars que no hagin estat desencofrats amb un mínim de vint (20) dies d'enduriment. Tanmateix es rebutjaran tots els tubs que no compleixin les condicions anteriors. Els tubulars s'abonaran per metres lineals.

### 3.18 BETUMS ASFÀLTICS

#### A) DEFINICIÓ

Productes bituminosos, sòlids o viscosos, preparats a partir d'hidrocarburs naturals per destil·lació, oxidació o cracking que contenen un tant per cent baix de productes volàtils, presenten propietats característiques i són essencialment solubles en sulfur de carboni. Procedeixen de fàbriques especialitzades.

Els betums de penetració són semisòlids o sòlids a temperatura ambient. La seva manipulació requereix l'escalfament dels mateixos a fi i efecte de reduir-ne la consistència a un valor admissible per a l'operació desitjada : bombeig, embolcall d'àrids, reg bituminós, etc.

En dipòsits migs i grans, convenientment protegits i aïllats, l'escalfament es realitza de manera indirecta amb serpentins d'oli. En camions cisterna i en tancs reguladors s'empren cremadors de fuel-oil amb una bomba que en circuit tancat fa circular el lligat per tal d'evitar sobreescalefaments.

#### B) CARACTERÍSTIQUES

Presentaran aspecte homogeni i estaran pràcticament mancats d'aigua, de manera que no formin escuma quan s'escalfin a la temperatura d'ús. D'acord amb la designació pertinent compliran les exigències següents :

	TIPUS			
	B 60/70		B 80/100	
NORMA D'ASSAIG	Mín	Màx	Mín	Màx





**Ajuntament  
de Banyoles**

Penetració a 25 °C, 100 g. 5 s. en mm.	124/72	6	7	8	10
Índex de penetració	181/72	-1	1	-1	1
Pèrdues per escalfament a 163°C 5 h en %	128/72		0,5		1
Penetració del residu després de la pèrdua per escalfament en % de la penetració original	124/72	75		75	
Solubilitat en tricloretilè en %	130/72	99		99	
Punt de Fraass en °C	182/72		-8		-10
Contingut d'aigua en volum en %	123/72		0,2		0
Ductibilitat a 25°C 5 cm/min, en cm	126/72	7,0		100	

### C) RECEPCIÓ

A la recepció en aplec de cada partida, i sempre que el sistema de transport i emmagatzematge tinguin l'aprovació de la Direcció de les Obres, es durà a terme una presa de mostres i sobre elles es procedirà a mesurar-ne la penetració.

Per cada 2,5 Tm o fracció de betum asfàltic a emprar, s'efectuaran com a mínim els següents assaigs :

- 1 assaig de penetració
- 1 assaig d'índex de penetració
- 1 assaig de pes específic

## 3.19 EMULSIONS ASFÀLTIQUES CATIÒNIQUES

### A) PROCEDÈNCIA I DEFINICIÓ

Suspensions de petites partícules d'un producte asfàltic en una solució aquosa amb un agent emulsionant de caràcter catiònic.

### B) CARACTERÍSTIQUES

Hauran de ser homogenis i després d'estar ben mesclats no podran presentar separació entre els seus components. Estaran fabricats exclusivament a base de betum asfàltic, aigua potable i fluidificants i emulsionants tensoactius adequats.

Les emulsions catiòniques emprades en les unitats d'obra d'aquest projecte seran de ruptura ràpida i d'acord amb el seu tipus i designació compliran les següents exigències :

	NORMES D' ASSAIG	TIPUS			
		ECR1		ECR2	
		Mín	Màx	Mín	Màx
Viscositat Saybolt-Furoi a 25°C en s	138/72		50		
Viscositat Saybolt-Furoi a 50°C en s	138/72			20	
Càrrega de partícules	194/73	positiva		Positiva	
pH	195/73	2	6	2	6
Contingut d'aigua en volum en %	173/72		43		38



**Ajuntament  
de Banyoles**

Fluidificant per dest. en vol. en %	139/72		5		5
Betum asfàltic residual en %	139/72	57		62	
Sedimentació als 7 dies en %	140/72		5		5
Tamisaat retingut % en tamís 0,080 UNE	142/72		0,10		0,10
<b>ASSAIGS SOBRE EL RESIDU DE DESTIL·LACIÓ</b>					
Penetració a 25°C, 100g 5 s en mm	124/72	13	20	13	20
Ductibilitat a 25°C, 5 cm/min en mm	126/72	60	100	60	100
Solubilitat en tricloretilè	130/72	97,5		97,5	

**C) RECEPCIÓ**

A la recepció de cada partida i sempre que el sistema de transport i la instal·lació d'emmagatzematge tinguin l'aprovació de la Direcció de les Obres, es durà a terme una presa de mostres i sobre elles se procedirà a la comprovació del caràcter catiónic de l'emulsió i a mesurar-ne el contingut en aigua i la penetració sobre el residu de destil·lació.

Per cada 25 Tm, o fracció d'emulsió catiónica, s'efectuaran com a mínim els següents assaigs :

- 1 assaig de viscositat
- 1 assaig de residu de destil·lació
- 1 assaig de penetració sobre residu de destil·lació
- 1 assaig de determinació del pes específic

**3.20 FILLER PER A MESCLES BITUMINOSES EN CALENT**

**A) DEFINICIÓ**

Es defineix com a filler la fracció mineral que passa pel tamís 0,080 UNE.

**B) PROCEDÈNCIA**

Pols mineral, natural o artificial la naturalesa del qual i composició s'accepti per la Direcció de les Obres prèvia realització dels assaigs que es cregui pertinents. El filler a emprar ser totalment d'aportació.

**C) CARACTERÍSTIQUES**

**C.1 Granulometria**

La corba granulomètrica del filler d'aportació estarà compresa dins els següents límits:

<u>Tamís UNE</u>	<u>Tamissatge ponderal acumulat (%)</u>
0,63	100
0,16	90-100
0,080	75-100

**C.2 Finor i activitat**

La densitat aparent del filler, determinada mitjançant l'assaig de sedimentació en toluè, segons la norma NLT-176/74, estarà compresa entre cinc dècimes de gram por centímetre cúbic (0,5 g/cm<sup>3</sup>) i vuit dècimes de gram per centímetre cúbic (0,8 g/cm<sup>3</sup>).

El coeficient d'emulsibilitat determinat segons la norma NLT-180/74 serà inferior a cinc dècimes (0,5).

**C.3 Plasticitat**

La mescla d'àrids i filler haurà de tenir un equivalent de sorra superior a 45.



**Ajuntament  
de Banyoles**

#### D) RECEPCIÓ

Abans d'utilitzar-lo s'efectuaran com a mínim per cada 100 m<sup>3</sup> o fracció del filler a emprar, els següents assajos :

- 1 assaig de pes específic
- 1 assaig d'absorció de lligant, en unió de la resta dels àrids
- 1 assaig granulomètric

### 3.21 MATERIAL GRANULAR PER A SUB-BASE DE PAVIMENTS

#### A) DEFINICIÓ

Àrids naturals, producte del matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural. Sorres, sòls seleccionats o materials locals, sense gens d'argila, margues o d'altres matèries estranyes.

#### B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Coeficient de desgast Los Angeles : inferior a quaranta (40).

Equivalent de sorra superior a trenta (30).

Material no plàstic.

Granulometria :

- La fracció tamisada pel tamís 0,080 UNE serà menor que els dos tercis (2/3) de la fracció tamisada pel tamís 0,40 UNE, en pes.

- La corba granulomètrica dels materials estarà compresa dins els marges indicats en el següent esquema.

SEDASSOS I TAMISSOS UNE	TAMISATGE S1	PONDERAL S2	ACUMULAT (%) S3
50	100	100	---
25	---	75-95	100
10	30-65	40-75	50-85
5	25-55	30-60	35-65
2	15-40	20-45	25-50
0,40	8-20	15-30	15-30
0,080	2-8	5-15	5-15

El tamany màxim de l'àrid no sobrepassarà la meitat del gruix de la tongada compresa.

Haurà d'evitar-se la segregació dels àrids en el transport i aplecs.

#### C) RECEPCIÓ

Abans de la utilització s'efectuarà com a mínim cada 100 m<sup>3</sup> o fracció de material a emprar un assaig granulomètric.

### 3.22 TOT-U ARTIFICIAL PER A BASE DE PAVIMENT

#### A) DEFINICIÓ

Mescla d'àrids, total o parcialment matxucats, on la granulometria del conjunt dels elements que la



## Ajuntament de Banyoles

composen és de tipus continu.

### B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Els materials provindran del matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural, en aquest cas la fracció retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir, com a mínim, un cinquanta per cent (50%) en pes d'elements matxucats que presentin dues (2) cares o més de fractura.

L'àrid es estarà compost per elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, sense pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes.

Coeficient de desgast de Los Angeles: inferior a trenta-cinc (35).

El material serà no plàstic.

Equivalent de sorra superior a trenta (30).

Granulometria :

- La fracció tamisada pel tamís 0,080 UNE serà menor que la meitat (1/2) de la fracció tamisada pel tamís 0,40 UNE en pes.
- La corba granulomètrica dels materials estarà compresa dins els marges especificats en el següent esquema.

SEDASSOS I TAMISSOS UNE	TAMISATGE Z1	PONDERAL Z2	ACUMULAT (%) Z3
50	100	---	---
40	70-100	100	---
25	55-85	70-100	100
20	50-80	60-90	70-100
10	40-70	45-75	50-80
5	30-60	30-60	35-65
2	20-45	20-45	20-45
0,40	10-30	10-30	10-30
0,080	5-15	5-15	5-15

La mida màxima de l'àrid no sobrepassarà la meitat del gruix de la tongada compresa. Haurà d'evitar-se la segregació dels àrids en el transport i aplecs.

### C) RECEPCIÓ

Abans de la seva utilització s'efectuarà com a mínim cada 100 m<sup>3</sup> o fracció del material a emprar, un assaig granulomètric.

La superfície acabada no podrà variar en més de deu mil·límetres (10 mm) quan es comprovi amb un regle de tres metres (3 m), aplicat tant paral·lel com normalment a l'eix de la carretera.

## 3.23 FUNDICIÓ EN PECES EMMOTLLADES

### A) PROCEDÈNCIA

Fàbriques especialitzades

### B) CARACTERÍSTIQUES

Serà gris o de segona fusió. La fractura presentarà un gra fi i homogeni.

Haurà de ser tenaç i dura, però podrà, tot i això, ésser treballada amb llima i burí.



## Ajuntament de Banyoles

No tindrà bosses d'aire o buits, pals o d'altres defectes que perjudiquin la resistència o la continuïtat i bon aspecte de la superfície.

### C) RECEPCIÓ

Els forats per als passadors i perns se faran sempre en taller, amb l'utilatge adient. La Inspecció Facultativa fixarà, en cada cas, les normes del forat.

Per cada remesa, de cada tipus de peça subministrada, s'efectuarà un assaig de tracció.

Les barres d'assaig s'hauran obtingut de la meitat de la colada i es presentarà fosa, acompanyant a les peces emmotllades.

### D) RESISTÈNCIA

Càrrega de ruptura per tracció	mínima 15 Kg/m <sup>2</sup>
Allargament proporcional	mínim 6%
Límit d'elasticitat	mínim 6 Kg/m <sup>2</sup>

## 3.24 FUSTA A EMPRAR EN MEDIS AUXILIARS I FUSTERIA GROSSA

La fusta a emprar en l'estrebament de rases, estintolaments, cindris, bastides, d'altres medis auxiliars i fusteria grossa haurà de complir les següents condicions :

- Procedir de troncs sans, estintolats a tal efecte
- Haver estat dessecada a l'aire, protegida del sol i de la pluja, durant un període superior de dos (2) anys.
- No presentar cap tipus de putrefacció, corcs o atac de fongs.
- Estar mancada d'escletxes, talls, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa. En particular, contindrà el menor nombre possible de nusos, els que en tot cas, tindran un gruix inferior a la setena part (1/7) de la menor dimensió.
- Tenir les fibres rectes i no revirades, paral·leles a la dimensió més gran de la peça.
- Presentar anells anyals d'aproximada regularitat
- Donar un so clar per percussió

### Forma i dimensions

La forma i dimensions de la fusta a emprar en medis auxiliars i fusteria grossa seran les adequades per a garantir-ne les resistències i cobrir el possible risc d'accidents.

La fusta de construcció escairada serà de fusta de serra d'arestes vives o plenes.

## 3.25 ACER A UTILITZAR EN ARMADURES DE FORMIGÓ ARMAT

S'utilitzaran barres de límit elàstic no inferior a 5.100 Kg/cm<sup>2</sup> i càrrega unitària de ruptura no inferior a 6.100 Kg/cm<sup>2</sup>.

Es compliran en tot cas les condicions exigides en la Instrucció per al projecte i execució de les obres de formigó en massa i armat EH-82.

## 3.26 PINTURES

### 1. ESMALTS SINTÈTICS BRILLANTS PER A ACABATS DE SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES

#### A) DEFINICIÓ

Es defineixen com esmalts sintètics brillants per a l'acabat de superfícies metàl·liques els d'assecat a l'aire



## Ajuntament de Banyoles

o en estufa que, per presentar gran resistència als agents i conservar el color i la brillantor, resulten adequats per a ésser emprats sobre superfícies metàl·liques prèviament imprimades.

Atenent a la manera en que es realitza l'assecat, aquestos esmalts es classifiquen en

- . Esmalts d'assecat a l'aire
- . Esmalts d'assecat en estufa

## 2. PINTURES DE CROMAT DE ZINC-ÒXID DE FERRO PER A IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA DE MATERIALS FERRIS

### A) DEFINICIÓ

Es defineixen com pintures de cromat de zinc-òxid de ferro per a imprimació anticorrosiva de superfícies de materials ferris, aquelles que compleixen les condicions exigides en les presents Prescripcions.

Les pintures incloses en aquestes Prescripcions es classifiquen en els següents tipus :

- Tipus I : Pintura de cromat de zinc-òxid de ferro amb vehicle constituït per una mescla, a parts iguals, de reïna glicerofràtica i oli de llinosa cru, dissolta en la quantitat convenient de dissolvent volàtil. Aquesta pintura presentarà bona resistència a l'aigua.
- Tipus II : Pintura de cromat de zinc-òxid de ferro amb vehicle constituït per una solució de reïna glicerofràtica, modificada amb olis vegetals, amb la quantitat adequada de dissolvent volàtil. És essencial, per al bon ús d'aquesta pintura, que s'apliqui sobre superfícies excepcionalment netes.
- Tipus III: Pintura de cromat de zinc-òxid de ferro amb vehicle constituït per un vernís de reïna fenòlica. La superfície metàl·lica s'haurà de netejar amb molta cura abans d'aplicar aquesta pintura, per a la qual cosa es recomana el raig de sorra.

### 3.27 MATERIALS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC

Quan s'hagin d'emprar materials no especificats en aquest Plec, l'Adjudicatari atindrà a les indicacions que resultin dels plànols, quadres de preus i pressupostos del projecte; en segon terme serà d'aplicació el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura; en tercer terme a les regles que dicti la Direcció de les Obres.

Pel que fa a les característiques tècniques, especificacions, normativa d'acompliment, aquesta es remeteix a allò que està establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals PG-3/75.

## CAPÍTOL 4

### UNITATS D'OBRA

---

#### PART A

### FONAMENTS I OBRA CIVIL AUXILIAR

---

#### 4.01 EXCAVACIÓ EN FONAMENTS

##### A) DEFINICIÓ

Consisteix en l'excavació de pous per a l'emplaçament de fonaments i el posterior reompliment. Aquesta unitat fa referència només als fonaments directes, així doncs queden al marge, l'excavació en fonaments especials (pantalla de palplanxes, caixons indis, pilonatge, etc.). Tampoc s'inclou en aquesta unitat l'excavació en rases i pous la qual es tracta en l'Article següent.

##### B) OPERACIONS QUE COMPRÈN



## Ajuntament de Banyoles

Aquesta unitat comprèn les següents operacions :

- Excavació en qualsevol tipus de terreny i a qualsevulla fondària.
- Esgotaments, en cas de ser necessaris.
- Estrebaments, si cal.
- Anivellament i compactació del fons.
- Transport a l'abocador o lloc d'ús dels materials sobrants o rebutjats.

### C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

#### Condicions generals

Abans de començar l'excavació s'haurà d'esbrossar el terreny i excavar la terra vegetal. El Contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, l'inici de qualsevulla excavació, per a poder prendre les mides necessàries sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent al de l'excavació no podrà ser modificat sense permís de la Direcció de l'obra.

Els pous de fonament s'excavaran amb les mides que permetin executar amb folgança els fonaments i les operacions auxiliars necessàries (estrebament, esgotaments, etc.) i amb els talussos o banquetes que facin falta per a l'estabilitat de les parets del pou.

Les dimensions i fondàries fixades en els Plànols dels fonaments, podran ésser modificades per la Direcció per a garantir una fonamentació satisfactòria, sense que això determini cap canvi en el preu unitari d'excavació.

Les excavacions en les que es prevegin esclavissades o corriments, s'executaran per trams.

Quan els fonaments s'hagin de recolzar en materials cohesius, l'excavació dels últims trenta centímetres (0,30 m) no s'efectuarà fins una estona abans d'executar els fonaments.

S'aplicaran les mesures necessàries per tal d'evitar l'accés de l'aigua superficial als pous d'excavació, no serà mai d'abonament, els esgotaments, neteja i excavació complementària, degudes a les inundacions que es produeixin.

#### Esgotaments

S'entén per esgotaments les instal·lacions i treballs necessaris per a mantenir l'excavació lliure d'aigua. El Contractista amidarà i triarà el sistema d'esgotaments, que haurà de ser aprovat per la Direcció. Els dispositius de succió es situaran fora de la superfície del fonament i de manera que no es produeixin sots ni segregació en el material del fonament.

Els treballs d'esgotaments, desguassos, atalls, etc., no són d'abonament independent per considerar-se inclosos en el preu unitari, fins i tots encara que no hi hagi preu unitari d'excavació amb esgotaments. Només seran d'abonament directe quan existeixi partida alçada per a esgotaments.

#### Estrebaments

Les excavacions s'estrebaran quan ho prescrivuin els documents contractuals o bé quan així ho disposi la Direcció, així com sempre que el Contractista ho consideri convenient o necessari. Es recomana estrebar les excavacions de fondària superior a cent vint-i-cinc centímetres (1,25 m), menys quan el sòl sigui totalment segur.

L'amidament de tots els components de l'estrebament es realitzarà mitjançant càlcul. La Direcció de l'obra podrà exigir al Contractista la presentació dels Plànols i càlculs de l'estrebament o, en tot cas, els càlculs que justifiquin que l'estrebament no fa falta.

El Contractista serà responsable, en tot cas, dels perjudicis que es derivin de la falta d'estrebament o de l'incorrecte càlcul o execució.



## **Ajuntament de Banyoles**

L'estrebament s'aixecarà a deu centímetres (0,10 m) per damunt de la línia del terreny o de la franja protectora.

Els arriostraments es distribuïran de forma que l'espai de treball quedi obstaculitzat el menys possible.

S'evitaran, si es creu necessari, les vibracions a les zones adjacents a l'estrebament. Per baixar al pou o pujar-ne, s'empraran solament escales, estant totalment prohibida la utilització per a tal fi els arriostraments.

Els treballs d'estrebaments, apuntalaments, bastimentades, etc., no són d'abonament independent, perquè es consideren inclosos en el preu unitari.

### Talussos i bermes

Quan no s'executi estrebament, el Contractista fixarà els talussos i, en tot cas, les bermes, que consideri necessaris per a l'estabilitat del tall. El Contractista serà responsable dels perjudicis que es derivin de la insuficiència dels talussos i bermes aplicats. L'excés d'excavació que aquests talussos i bermes comporten no són d'abonament directe, per considerar-se inclòs en el preu unitari.

### Aplecs

El material excavat que hagi d'aplegar-se es farà de mentres que no obstaculitzi desguassos de la pròpia obra o carretera, lleres, etc., no afecti el tràfic general o d'obra i no perjudiqui a elements d'altres obres executades o en execució. Se'ls dotarà de superfícies llises que afavoreixin l'escolament.

### Material inadequat

El Contractista haurà d'executar l'excavació del material inadequat que presenti el fons del pou i la seva substitució per material de millor qualitat, quan així ho disposi la Direcció amb objecte de millorar les condicions de la superfície d'assentament del fonament.

Les anteriors operacions seran d'abonament addicional, en les condicions següents: l'excavació i transport a l'abocador del material inadequat al mateix preu que l'excavació en fonaments; el nou material, transport, reompliment i compactació, al preu deduït del corresponent preu del Quadre de preus núm. 2, segons el material triat.

### Anivellament i compactació del fons

La superfície d'assentament del fonament ha de refinar-se fins a aconseguir una diferència màxim de cinc centímetres (0,05 m), en més o en menys, respecte de la cota i pendent establert per al fonament, en els Plànols.

Estarà neta de material solt, sauló, roques desintegrades, esllavissaments, etc., i haurà de compactar-se amb els medis adequats i en la mesura que fixi la Direcció. Els treballs d'anivellament i compactació del fons no són d'abonament directe, perquè es consideren inclosos en el preu unitari.

### Reompliment i compactació

Un cop realitzat el fonament i dins d'aquesta unitat d' "Excavació de fonaments" i, així doncs, sense cap abonament addicional, es procedirà al reompliment i compactació dels espais lliures entre el fonament i el terreny, fins a la coronació del fonament o nivell del terreny o explanació.

El material de reompliment serà el mateix material d'excavació. Tot i això, si el material de la pròpia excavació no reuneix condicions, la Direcció podrà ordenar que aquest reompliment s'efectuï amb terres provinents d'altres excavacions o de préstecs. En aquest cas, el material d'excavació no utilitzat es transportarà a l'abocador o lloc d'utilització, sense que el Contractista tingui cap dret a percebre cap abonament addicional per aquesta operació. Si el nou material de reompliment prové d'altra excavació de la mateixa obra contractada, tampoc procedeix abonament addicional.





## Ajuntament de Banyoles

Si el material de reompliment procedeix de préstecs, s'abonarà addicionalment el valor del material i el del transport, però no el relatiu a les operacions de reompliment i compactació. En aquest cas, el material i el transport s'abonaran al preu deduït del corresponent preu unitari.

El reompliment s'efectuarà per tongades de vint centímetres (0,20 m), donant al terreny la humitat adequada i utilitzant la maquinària necessària per a aconseguir la mateixa densitat relativa que l'exigida en el nucli del terraplè. S'aixecarà a igual altura per ambdós costats, però es podrà incomplir aquesta condició quan el fonament tingui més de catorze dies (14 d) de forjat.

### Transport del material

El material d'excavació sobrant o el rebutjat, serà transportat al lloc d'utilització, aplec o abocador. Aquest transport forma part de la unitat, per la qual cosa no procedeix cap abonament addicional.

### D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Se prendrà com a volum d'excavació a efectes d'abonament, el definit de la següent manera: Superfície obtinguda per una generatriu vertical, la directriu de la qual sigui el perímetre de la fàbrica del ciment, limitada inferiorment pel fons de l'excavació fixat en els Plànols i limitat superiorment pel terreny natural després d'efectuat el desbrossament i l'excavació de la terra vegetal, si l'explanació té cota superior a l'esmentat terreny natural. Si el perfil de l'explanació és inferior a la línia del terreny natural, el límit superior serà aquest perfil de l'explanació.

Quan en el Quadre de preus núm. 1 no existeixi un preu unitari específic per a l'excavació en fonaments amb esgotaments i no existeixi tampoc cap partida alçada per a esgotaments, s'entendrà que tota l'excavació en fonaments es considera igual, a efectes d'abonament, tant si es precisen esgotaments com si no. En aquest cas, l'únic preu unitari existent d'"Excavació en fonaments" comprendrà tots els treballs d'esgotaments, desguassos, atalls, etc., que siguin necessaris.

Quan en el Quadre de preus núm. 1 existeixin dos preus unitaris d'excavació de fonaments (amb esgotaments i sense esgotaments), el preu unitari corresponent a l'excavació amb esgotaments inclourà tots els treballs d'esgotaments, desguassos, atalls, etc., que siguin necessaris. En aquest cas, la Direcció d'obra anirà fixant en cada cas les excavacions que corresponguin a un o altre preu.

Finalment, si existeix un únic preu unitari d'excavació en fonaments, però existeix una partida alçada per a esgotaments, s'entendrà que l'únic preu unitari d'"Excavació en fonaments" no compren els treballs d'esgotament. Els anteriors treballs seran d'abonament addicional amb càrrec a la partida alçada per a esgotaments, que es justificaran, en funció dels metres cúbics (m<sup>3</sup>) d'aigua bombats o de les hores de treball de les bombes.

Qualsevol dels preus unitaris esmentats comprendrà a més a més, l'excavació a qualsevol fondària i en qualsevol classe de terreny, així com la resta de les operacions necessàries per a la correcta execució de la unitat (estrebament, preparació del fons, reompliment i compactació, transport, etc.) i tots els excessos d'excavació, evitable o inevitable (per franquícia necessària, talussos, bermes, esllavissaments, etc.) que es produeixin al comparar l'excavació realment executada amb la medició teòrica anteriorment definida.

## 4.02 EXCAVACIÓ EN RASES I POUS

### A) DEFINICIÓ

Consisteix en l'excavació per a l'emplaçament de les obres de canalitzacions o accessòries, anivellament i compactació del fons de la rasa o pou, posterior reompliment i compactació, i transport a lloc d'ús, aplec o abocador, del material sobrant o rebutjat.

En aquesta unitat no s'inclou l'excavació per a emplaçament de fonaments, que es presenta en l'Article anterior del present Plec.

### B) OPERACIONS QUE COMPRÉN



## Ajuntament de Banyoles

L'execució de la present unitat compren les següents operacions :

- Excavació i aplec
- Anivellament i compactació, si s'escau.
- Reompliment i compactació posterior.
- Transport a abocador, aplec a lloc d'utilització, del material sobrant o rebutjat.

L'excavació en rases i pous no serà classificada, així doncs aquesta unitat compren tant l'excavació en terra com en roca. Solament es considerarà excavació classificada quan així ho prescrigui el Capítol 2 del present Plec o existeixin preus unitaris diferents per a aquesta unitat, segons el tipus de terreny, en el Quadre de preus núm. 1.

Aquesta unitat inclou l'excavació a qualsevol fondària, excepte indicació en contrari de les Prescripcions Tècniques particulars, encara que l'excavació a executar tingui una més fondària que la prevista en els Plànols o Medicions.

En aquesta unitat queden compreses les operacions d'esgotament, desguassos, atalls, etc., que puguin resultar necessaris a l'excavarà, per la presència d'aigua, sense cap abonament addicional. Solament tindrà preu diferent l'excavació amb esgotaments o seran d'abonament addicional els esgotaments, quan així es prescribeixi en el Capítol 2 del present Plec o apareguin preus unitaris o partides alçades al respecte.

Tanmateix, estan inclosos en aquesta unitat, sense que procedeixi cap abonament addicional, els encavalcaments, apuntalaments i estrebaments que puguin resultar necessaris per a mantenir els talussos de les rases o pous, encara que les anteriors operacions estiguessin prescrites en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars, o fossin ordenades per la Direcció.

Quan no s'executi estrebament i sigui necessari executar talussos o bermes per a garantir l'estabilitat de les parets de la rasa o pou, aquestes operacions queden incloses en la present unitat, no essent d'abonament directe l'excés d'excavació que comportin, per considerar-se inclòs en el preu unitari.

Un cop executada l'obra de drenatge o accessòria corresponent, dintre d'aquesta mateixa unitat i, per tant, sense cap abonament addicional, es procedirà al reompliment i compactació de la rasa o pou.

El material de reompliment pot ésser el propi material de l'excavació, excepte que estigui prescrit material especial. Tot i això, si el material procedent de la pròpia excavació no reuneix condicions, a judici de la Direcció, o si estes previst reomplir les rases amb material d'especials característiques (material granular, drenant, etc.), el material d'excavació no utilitzat es transportarà també al lloc a utilitzar, aplec o abocador, segons ordeni la Direcció, sense que el Contractista tingui cap dret a percebre abonament addicional per aquest transport.

### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

#### Excavació

Abans de començar l'excavació de la rasa s'haurà de realitzar la neteja i desbrossament de la zona afectada, així com l'excavació de terra vegetal.

El Contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, el començament de qualsevol excavació en rasa, a fi i efecte que pugui efectuar les medicions necessàries sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent a la rasa, no podrà ésser modificat ni remogut sense permís del Director d'obra.

Les excavacions en les que sigui possible que es donin esllavissades o corriments, s'executaran per trams.

Les rases s'excavaran amb les mides fixades en els Plànols, augmentant-les, si cal, per a que permetin la instal·lació còmoda de canonades, material i d'altres elements, permetent, tanmateix, efectuar els estrebaments i esgotaments que fossin necessaris. La Direcció podrà modificar el pendent i fondària de la rasa, definides en els Plànols, si les necessitats del drenatge o obres accessòries ho exigissin.



## Ajuntament de Banyoles

El fons d'excavació s'ha de refinar fins aconseguir una diferència màxima de cinc centímetres (0,05 m), en més o en menys, respecte a la cota i pendent establerts. Estarà net de pedres, material solt, roques desintegrades, esllavissades, etc. i haurà de compactar-se amb els medis i en la mesura que fixi la Direcció.

Les excavacions s'estrebaran quan el Contractista ho consideri oportú, quan es prescribeixi en els documents contractuals o quan ho ordeni la Direcció d'obra. Es recomana l'estrebament per a excavacions de fondària superior a cent vint-i-cinc centímetres (1,25 m), excepte en el cas que el sòl sigui completament segur.

En relació al possible estrebament, talussos o bermes, necessaris per a l'estabilitat del tall i als esgotaments i aplecs, es complirà allò que està prescrit en els corresponents apartats del punt 3 "Execució de les obres", de l'Article "Excavació en fonaments".

### Reompliment i compactació

El reompliment no s'iniciarà sense l'autorització explícita de la Direcció, havent de constatar-se prèviament que la solera, fàbriques, unions de tubs, etc., estiguin en condicions de suportar el pes de les terres i els efectes de la maquinària de compactació.

El reompliment no contindrà elements que puguin malmetre les fàbriques, canonades o connexions, ni per les seves característiques químiques, ni per la mida o forma dels seus àrids. El material de reompliment haurà d'admetre una bona compactació.

La compactació es realitzarà amb elements manuals o compactadors lleugers. No s'admet la utilització de maquinària pesant de piconatge o compactació, quan el gruix de capa entre el punt més alt de la canonada o element a cobrir i la superfície a compactar sigui menor d'un metre (1 m). El tipus de maquinària es triarà en funció del tipus de sòl a compactar.

El reompliment i compactació s'executaran per capes el gruix de les quals no pertorbi l'estabilitat de l'obra, però que permeti, tot i això, obtenir la compactació deguda.

El desmuntatge dels estrebaments, d'existir-ne, s'efectuarà al mateix temps que el reompliment, realitzant-se per trams.

S'hauran d'evitar les càrregues excessives, com ara el pes de la maquinària d'obra o tràfic general, sempre que puguin perjudicar l'obra de drenatge o accessòria corresponent.

El Contractista resta obligat a reposar o reparar les obres de drenatge accessòries que hagin sofert cap desperfecte, tant sigui en l'execució del reompliment i compactació, com en qualsevol fase posterior.

### D) MEDICIÓ I ABONAMENT

L'excavació en rasa es mesurarà pels metres cúbics (m<sup>3</sup>), deduïts per diferència entre els perfils transversals inicials i els perfils transversals teòrics finals, segons s'especifica a continuació.

S'entén per perfil transversal inicial el que s'obté després de realitzats la neteja i desbrossament, i l'excavació de la terra vegetal, i abans d'iniciar-se l'excavació de la rasa. La superfície així establerta coincideix, doncs, amb la cota de l'explanació, en els casos en que existeix desmuntatge o terraplenat, o amb la cota del terreny natural després d'excavada la terra vegetal, si l'obra de drenatge o accessòria s'ha d'executar a partir del terreny natural.

El perfil teòric final es defineix així: Al fons de les rases es prendrà una amplada igual al diàmetre exterior del tub o ample de l'obra, incrementat en quaranta centímetres (40 cm), [vint centímetres (0,20 m) a cada banda]. A la coronació de les rases es prendrà l'amplària definida per al fons, incrementat en vint centímetres (0,20 m), [deu centímetres (0,10 m) més a cada banda].

El perfil teòric final per al fons de l'excavació de pous o pericons, serà la resultant d'incrementar en vint centímetres (0,20 m) totes les rectes normals al perímetre de l'obra, en un pla horitzontal. A la coronació se prendrà la secció definida de la mateix manera, però essent l'increment de trenta centímetres (0,30 m),



## Ajuntament de Banyoles

és a dir, deu centímetres (0,10 m) més que en el fons.

Quan es tracti d'excavació en rasa per a tubs de xapa ondulada, el perfil teòric final serà de secció rectangular, amb amplada igual al doble del diàmetre nominal del tub ( $2 \varnothing$ ), és a dir, mig diàmetre ( $1/2 \varnothing$ ) de sobreample a cada banda.

Quan la rasa es reompli amb material de la pròpia rasa o d'altres excavacions, no serà d'efecte cap abonament addicional. Si es reomplís amb material arribat de préstecs, s'abonarà addicionalment el valor del material i el transport corresponent, però no seran d'abonament addicional les operacions de reompliment i compactació. En aquest últim cas, el preu del material originari de préstecs i el seu transport, es deduirà de la descomposició que figuri en el Quadre per al terraplenat.

L'import resultant d'aplicar a la medicció així obtinguda el preu unitari d'excavació en rasa, comprendrà totes les operacions que puguin ésser necessàries (estrebament, esgotaments, neteja, anivellament i compactació del fons, reompliment i compactació de la rasa, etc.), qualsevol quina sigui la naturalesa del terreny i la fondària, així com els excessos d'excavació evitables o inevitables (per talussos, bermes, franquícies necessàries, esllavissaments, conveniència, etc.) que es produeixi al comparar l'excavació realment executada amb la medicció teòrica definida anteriorment.

Quan es tracti de reompliments amb materials drenants, s'abonarà addicionalment la unitat de "Reompliment de material filtrant", al preu unitari corresponent.

### 4.03 CANONADES DE FIBROCIMENT

#### A) DEFINICIÓ

Es defineixen com canonades de fibrociment les formades per tubs prefabricats de fibrociment, que s'empren per a col·lectors del drenatge longitudinal, desguassos, escorrentius, etc., així com per a allotjament de cables de serveis.

El seu diàmetre, excepte indicació en contrari, no superarà els quatre-cents mil·límetres (0,400 m).

#### B) MATERIALS

Els tubs seran de marques acreditades i que els productes de les quals estiguin sancionats per l'experiència i hauran d'ésser prèviament aprovats per la Direcció d'obra.

Per als tubs de diàmetres majors els gruixos mínims de les parets seran els següents :

- Deu mil·límetres (0,010 m) per a tubs de diàmetre de tres-cents mil·límetres (0,300 m).
- Onze mil·límetres (0,011 m) per a tubs de diàmetre de quatre-cents mil·límetres (0,400 m).

La Direcció fixarà la classe i el nombre dels assajos precisos per a la recepció dels tubs.

#### C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub.
- Preparació de l'assentament.
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i connexions amb altres elements i canonades.
- Quan ho fixi el Projecte o bé ho ordeni la Direcció, un cop executada la canonada, es revestirà de formigó tipus H-200 que pugui suportar sobrecàrregues importants.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellament, compactació, etc.) i l'execució d'un llit de sorra o material anàleg per al correcte assentament dels tubs, junts, colzes, etc. Si en el Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclosa en aquesta operació de preparació de l'assentament. Excepte prescripció en contrari, el formigó de solera serà del tipus H-100.



## Ajuntament de Banyoles

Un cop preparat l'assentament o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent, tenint compte de la perfecta alineació i pendent.

Els tubs es revisaran escrupolosament, rebutjant-se els que presenten defectes. La col·locació s'efectuarà amb els medis adequats, per tal d'evitar desperfectes en els tubs.

La construcció de les connexions es farà d'acord amb allò que està indicat en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars o, en altre cas, d'acord amb les ordres de la Direcció. En qualsevol cas, seran completament estanques.

Si està previst el recobriment amb formigó, es vetllarà per la immobilitat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a un centímetre (0,01 m).

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol tram o bé de la totalitat de la canonada, si abans o després de reomplir la rasa. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, els trams defectuosos. El cost de les proves serà pel compte del Contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig.

### *D) MEDICIÓ I ABONAMENT*

Les canonades de fibrociment es mesuraran pels metres (m) de longitud, mesurats al llarg de la generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a pericons, registres, etc.

A l'anterior medició se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el diàmetre.

L'import resultant compren el subministrament i ús dels materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la preparació de l'assentament, col·locació dels tubs, execució de les connexions, peces especials i connexions amb d'altres elements o canonades.

La solera de formigó i el recobriment de formigó, cas d'executar-se, són d'abonament independent.

## **4.04 CANONADES DE FORMIGÓ**

### *A) DEFINICIÓ*

Es defineixen com canonades de formigó les formades amb tubs prefabricats, de formigó en massa o armat, que s'empren per a la conducció d'aigües sense pressió o per a allotjar en el seu interior cables o conduccions de diferents serveis.

S'exclouen d'aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats en les canonades a pressió.

### *B) MATERIALS*

El formigó i les armadures que s'utilitzen en la fabricació dels tubs, així com els materials emprats en la solera i en les unions, compliran les condicions especificades en els corresponents Articles del present Plec.

La fabricació dels tubs es durà a terme a cel obert, on restaran aproximadament tres dies (3 d). Estaran protegits del sol i de corrents d'aire, i es mantindran convenientment humits, si es que no està prevista alguna altra classe de curat. La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (+5°C) durant el període del cura.

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats en la seva superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals verticals a l'eix del tub. Les arestes s'arrodoniran amb un radi de cinc mil·límetres (0,005 m). Un cop fraguat el formigó no es seguirà amb allisada amb beurada.

Els tubs es subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no desviarà de la recta en més



## Ajuntament de Banyoles

d'un mig per cent (0,50%) de la longitud útil.

Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir-ne la seva resistència, impermeabilitat o la seva durabilitat. Els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetran un so clar al picar-los amb un petit martell.

Els tubs es consideraran impermeables si als quinze minuts (15 min) d'aplicar una pressió de mitja (0,5) atmosfera, l'absorció d'aigua de la paret del tub no passa del valor indicat en la taula adjuntada, en el cas que apareguessin a la superfície del mateix taques d'humitat o gotes aïllades. Regirà el valor mig d'un assaig, el qual pot sobrepassar-se lleugerament per un o altre tub fins a un vint per cent (20%).

Al sotmetre a prova de ruptura cada un dels tubs, es mantindran els valors mínims de la càrrega de compressió en Kg/m de longitud útil, indicats a la taula.

Es rebutjaran els tubs que en el moment d'utilitzar-se presentin ruptures en les pestanyes de les juntes o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat.

La Direcció fixarà la classe i el nombre dels assaigs necessaris per a la recepció dels tubs.

### Assaigs

Presa de mostres :

Per a la determinació de qualitat s'utilitzaran tres (3) tubs de dimensions anàlogues. En el caso que un dels tubs no correspongués a les característiques exigides, es realitzarà una segona prova amb doble nombre de tubs. Per regla general, els tubs sotmesos a prova seran d'un metre (1 m) de longitud.

A la taula següent queden reflectits els límits i toleràncies admissibles per a diversos diàmetres, obtinguts en els assaigs realitzats segons la Norma DIN-4032.

Ø	TOLERÀNCIA DE LONG.	GRUIX MÍNIM	TOLERÀNCIA DE DIÀM.	ABSORCIÓ	CÀRREGA DE RUPTURA
mm	%	mm	%	cm <sup>3</sup> /m	kg/m
100	1	22	2	100	2.400
125	1	23	2	105	2.500
150	1	24	2	110	2.600
200	1	26	3	120	2.700
300	1	36	4	160	3.000
400	1	42	4	210	3.000
500	1	50	5	270	3.500
600	1	58	6	300	3.800
800	1	74	7	360	4.300
1000	1	90	8	440	4.900

### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub.
- Preparació de l'assentament.
- Col·locació i rejuntada dels tubs, incloent-hi peces especials i entroncaments amb altres



## Ajuntament de Banyoles

elements o canonades.

Quan ho fixi el Projecte o be ho ordeni la Direcció, la canonada, un cop executada, es revestirà amb formigó tipus H-200 amb la finalitat que pugui suportar càrregues o sobrecàrregues importants.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellament, compactació, etc.) i l'execució d'un llit de sorra o material anàleg, per al correcte assentament dels tubs, juntes, colzes, etc. Si en el Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera queda inclosa en aquesta operació de preparació de l'assentament.

Un cop preparat l'assentament o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent, cuidant la seva perfecta alineació i pendent. Els tubs es revisaran amb molt de compte, rebutjant-se els que presentin defectes. La col·locació s'efectuarà amb els medis adequats, per tal d'evitar danys en els tubs per cops, mala subjecció, etc.

La construcció de les juntes s'ajustarà a allò que figura en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars o, en el seu defecte, a les instruccions de la Direcció. En qualsevol cas, seran completament estanques. Es rebran amb morter de ciment MH-450, i es podran segellar amb betum asfàltic. Sempre que sigui possible, les juntes es rebran i segellaran interiorment.

Si està previst el recobriment amb formigó, es cuidarà de la immobilitat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0,03 m).

La Direcció podrà exigir assajos d'estanqueïtat de qualsevol tram o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denunciïn defectes d'estanqueïtat, el Contractista restarà obligat a aixecar i executar de bellnou, al seu càrrec, els trams defectuosos. El cost de les proves serà a compte del Contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig.

### D) MEDICIÓ / ABONAMENT

Les canonades de formigó es mesuraran pels metres (m) de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a pericons, registres, etc. A aquesta medició se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant compren el subministrament dels tubs, preparació de la superfície d'assentament, col·locació dels tubs, execució de juntes, peces especials i embrancaments amb pericons o d'altres canonades.

El material d'assentament o solera de formigó queda inclòs en el preu unitari. Excepte prescripció en contrari, l'excavació i el recobriment de formigó, d'executar-se, és d'abonament independent.

## 4.05 CANONADES DE XAPA D'ACER ONDULADA

### A) DEFINICIÓ

Es defineixen com canonades de xapa d'acer ondulada les formades amb tubs compostos per peces prefabricades de xapa d'acer ondulada, que s'empren per a les conduccions d'aigua sense pressió o per a allotjar a l'interior cables o conduccions de diferents serveis, o per a permetre el pas de vianants, camins o d'altres vies.

### B) MATERIALS

Els tubs estaran constituïts per xapa d'acer ondulada, corbada i galvanitzada, del gruix marcat als Plànols o Prescripcions Tècniques particulars. Seran resistents a l'abració i corrosió i suportaran sense cap deformació significativa la càrrega i sobrecàrregues previstes. Compliran les exigències de l'especificació AASHO M-136.

### C) EXECUCIÓ DE LES OBRES





## Ajuntament de Banyoles

Els tubs es col·locaran sobre una base de material granular fi, resistent però no pas rígida, de gruix variable entre deu i quaranta centímetres (0,10 y 0,40 m), segons les condicions del terreny natural i el diàmetre del tub. Si el terreny natural és inestable, s'efectuarà la seva substitució amb una amplada del doble del diàmetre del tub.

Es podrà disposar una solera interior de formigó.

El reompliment ha de fer-se a igual altura en ambdós costats, en tongades de quinze centímetres (0,15 m), amb material seleccionat, sense pedres superiors a cinc centímetres (0,05 m). Es compactarà fins obtenir el noranta-cinc per cent (95%) de la màxima densitat del Proctor modificat. Aquest reompliment tindrà una amplària de, com a mínim, mig diàmetre ( $1/2 \varnothing$ ) a cada banda del tub.

No s'utilitzarà maquinària pesada de compactació fins que el tub tingui cinquanta centímetres (0,50 m) de material sobre la seva coronació.

El tub es tallarà segons el que està fixat en els Plànols o, en defecte, seguint el talús.

### *D) MEDICIÓ I ABONAMENT*

Es mesuraran segons la longitud de la generatriu inferior, un cop tallats i a aquesta medició se li aplicarà el preu corresponent segons el diàmetre i el gruix de la xapa.

El reompliment de la rasa no és d'abonament en aquesta unitat a l'estar inclòs en la unitat d'"Excavació en rases i pous".

En el preu unitari del tub es considera inclòs l'assentament de material granular, qualsevol que en sigui el gruix i la major despesa del reompliment per executar-se amb material seleccionat. També s'inclou la despesa del tallat del tub en els seus extrems i/o la despesa de les peces terminals.

## **4.06 CANONADES DE POLIETILÈ 'DALTA DENSITAT**

### *A) DEFINICIÓ*

Es defineixen com canonades de polietilè d'alta densitat les formades amb tubs compostos per peces prefabricades de polietilè amb anells, protegit mecànicament en el seu interior, que s'empren per a les conduccions de clavegueram i sanejament.

### *B) MATERIALS*

Els tubs estaran constituïts per polietilè, amb anells exteriors per adaptar-se al terreny, del gruix marcat als Plànols o Prescripcions Tècniques particulars. Seran resistents a l'abrasió i corrosió i suportaran sense cap deformació significativa la càrrega i sobrecàrregues previstes. Compliran les exigències de l'especificació AASHO M-136.

### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

Els tubs es col·locaran sobre una base de material granular fi, resistent però no pas rígida, de gruix deu centímetres (0,10 m), segons les condicions del terreny natural i el diàmetre del tub. Si el terreny natural és inestable, s'efectuarà la seva substitució amb una amplada del doble del diàmetre del tub.

Degut a la significativa resistència mecànica del tub, el tub és totalment autoportant, sempre que es compleixin les condicions particulars de muntatge, considerant-se aquestes les del recobriment del tub amb material granulat fi, tal i com s'especifica a l'anterior paràgraf, i la de evitar l'existència d'àrid gruixut i amb arestes, que poguessin danyar la superfície externa del tub i fer perdre resistència a aquest. Es considerarà el tub adequadament protegit quan el gruix de la capa protectora d'àrid fi sigui igual o superior a 20 cm.

El reompliment ha de fer-se a igual altura en ambdós costats, en tongades de quinze centímetres (0,15 m), amb material seleccionat, sense pedres superiors a cinc centímetres (0,05 m). Es compactarà fins obtenir el noranta-cinc per cent (95%) de la màxima densitat del Proctor modificat. Aquest reompliment tindrà una





## **Ajuntament de Banyoles**

amplària de, com a mínim, mig diàmetre ( $1/2 \varnothing$ ) a cada banda del tub.

No s'utilitzarà maquinària pesada de compactació fins que el tub tingui vint centímetres (0,20 m) de material sobre la seva coronació.

La col·locació del tub, entregat en trams de màxim 12 m, pel que els junts estaran col·locats com a màxim a aquestes distàncies.

Les unions es realitzaran amb maniguet del mateix material, i col·locant un junt elàstic interior. S'haurà de lubricar amb un sabó neutre abans de col·locar el maniguet. Aquest s'introduirà a pressió 4 ó 5 corrugacions, fins que arribi al tope.

El fabricant especifica el control hidràulic a una pressió mínima de 0,5 bar.

### **D) MEDICIÓ I ABONAMENT**

Es mesuraran segons la longitud de la generatriu inferior, un cop tallats i a aquesta medició se li aplicarà el preu corresponent segons el diàmetre.

El reompliment de la rasa no és d'abonament en aquesta unitat a l'estar inclòs en la unitat d'"Excavació en rases i pous".

En el preu unitari del tub es considera inclòs l'assentament de material granular, qualsevol que en sigui el gruix i la major despesa del reompliment per executar-se amb material seleccionat. També s'inclou la despesa del tallat del tub en els seus extrems i/o la despesa de les peces terminals.

## **4.07 PERICONS I POUS DE REGISTRE**

### **A) DEFINICIÓ**

Es defineixen com pericons i pous de registre, les petites obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis. Seran de formigó, construïts "in situ" o prefabricats.

### **B) MATERIALS**

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus H-200, armat o no, excepte en cas d'indicació contrària en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars.

### **C) EXECUCIÓ DE LES OBRES**

L'excavació i posterior reompliment de les rases per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el previst en l'Article corresponent del present Plec.

Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades amb la situació i dimensions definides en els Plànols, tenint en molt de compte especialment el compliment de les cotes definides en els Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, excepte indicació en contrari, es col·locaran de manera que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

### **D) MEDICIÓ I ABONAMENT**

Els pericons i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (u) realment executades. En el procés de cada unitat s'inclou el formigó, l'armadura, la reixeta o tapa i els altres elements i operacions necessàries per a deixar la unitat completament acabada. També queda inclòs en l'esmentat preu l'excavació en rases i pous, inclòs el posterior reompliment.



**Ajuntament  
de Banyoles**

#### **4.08 EMBORNALS I BUNERES**

##### *A) DEFINICIÓ*

Es defineix com embornal la boca o forat, el plano d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades d'una carretera, dels taulells de les obres de fàbrica o, en general, de qualsevol construcció. Es defineix com bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada del qual és sensiblement horitzontal, generalment protegida per una reixeta, que compleix una funció anàloga a la del embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua és gairebé vertical.

##### *B) MATERIALS*

Els diferents materials compliran allò que està prescrit en els corresponents Articles del present Plec.

##### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

Les obres es realitzaren d'acord amb el que està especificat en les Prescripcions Tècniques particulars i amb el que sobre el particular ordeni la Direcció.

El pericó o pou de caiguda d'aigües es realitzarà d'acord amb l'especificat en l'Article "Pericons i pous de registre".

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a llur neteja total, eliminant-hi totes les acumulacions de llim, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, havent de mantenir-se lliures de les anteriors acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

##### *D) MEDICIÓ I ABONAMENT*

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (u) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclòs el pericó o pou de caiguda d'aigües i la reixeta i tapa, així com l'excavació i reompliment, excepte prescripció en contrari.

#### **4.09 REIXETES I TAPES**

##### *A) DEFINICIÓ*

Es defineixen com reixetes i tapes els elements de tancament dels pericons, pous i buneres, tant per a les obres de drenatge com per a les obres de canalització de serveis.

##### *B) MATERIALS*

Les reixetes i tapes metàl·liques seran d'acer F-221, galvanitzat en calent o de fundició d'acer. Tindran les dimensions geomètriques necessàries per a el seu perfecte ajustament. Seran resistents al pas dels vehicles o possibles sobrecàrregues. Les peces de fundició tindran una resistència a la tracció de cinquanta quilograms per mil·límetre quadrat ( $50 \text{ kg/mm}^2$ ) i un percentatge d'allargament del vint-i-dos per cent (22%).

Les peces de formigó o mixtes, generalment prefabricades, compliran les prescripcions relatives al formigó i armadures.

##### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

El bastigi de suport de les reixetes o tapes es col·locarà, durant l'execució del pou o pericó, de manera que la reixeta o tapa quedi orientada segons s'indiqui en els Plànols.

L'assentament serà perfecte, sense que el pas de vehicles o vianants sobre l'element produeixi cap moviment.



## Ajuntament de Banyoles

### D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Les reixetes i tapes no seran d'abonament independent, per considerar-se incloses en la unitat de pericó, pou o bunera, excepte en el cas que existeixi preu unitari en el Quadre núm. 1 per a les reixetes o tapes.

### 4.10 CUNETES DE FORMIGÓ

#### A) DEFINICIÓ

Es defineixen com cunetes de formigó les rases revestides de formigó hidràulic fabricat "in situ" o prefabricat, per a la recollida i conducció d'aigües d'escolament.

També s'inclouen en aquesta unitat les canaletes prefabricades de formigó per a baixants d'aigua d'escolament.

#### B) MATERIALS

Excepte indicació en contrari en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars, el formigó a utilitzar serà el del tipus H-200, tant per a les cunetes "in situ", com per a les prefabricades. Per als baixants podran emprar-se els tipus H-120 i/o H-160.

L'esmentat formigó complirà les prescripcions fixades en els corresponents articles del present Plec.

#### C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Un cop anivellat i compactat el llit d'assentament de la cuneta, es procedirà al formigonat de la cuneta o al formigonat dels suports, segons es tracti de formigó "in situ" o prefabricat, d'acord amb el tipus, cotes i dimensions fixades en els Plànols.

Les peces prefabricades es rebran amb morter MH-450.

Es cuidarà de complir especialment les cotes de solera i els rasants. Les superfícies vistes quedaran suficientment llises, sense ressalts a les juntes de formigonat.

#### D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Les cunetes de formigó es mesuraran per la longitud en metres (m) realment executada, aplicant-hi el preu unitari corresponent. Queden incloses en aquest preu, la preparació del llit d'assentament (anivellament, compactació, etc.) i els entroncaments, així com el repàs del terreny sobre el que es formigoneja, l'encofrat i el formigó.

### 4.11 VORADES

#### A) DEFINICIÓ

Es defineixen com vorades els elements de pedra o formigó (prefabricat o "in situ") que constitueixen una faixa o cinta que delimita l'extrem de la calçada, vorera o plataforma, o que donen forma a les illetes.

#### B) MATERIALS

##### Morter

Excepte especificació en contrari, el tipus de morter a utilitzar serà el morter hidràulic designat com MH-300.

##### Vorades de pedra

##### Condicions generals



## Ajuntament de Banyoles

Les vorades de pedra hauran de complir les següents condicions :

- . Ésser homogenis, de gra fi i uniforme, de textura compacta.
- . Manjar d'esquerdes, pèls, cocons, nòduls, zones meteoritzades i restes orgàniques. Hauran de fer un so clar al picar-los amb un martell.
- . Tenir adherència als morters.

### Forma i dimensions

La forma i dimensions de les vorades de pedra seran les indicades en els Plànols i Prescripcions Tècniques particulars.

La longitud mínima de les peces serà d'un metre (1 m), encara que en subministraments grans s'admetrà que el deu per cent (10%) de les peces tingui una longitud compresa entre seixanta centímetres (0,60 m) i un metre (1 m). Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça. En les mesures de la secció transversal s'admetrà una tolerància de deu mil·límetres (0,010 m), en més o en menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes i la seva directriu s'ajustarà a la corbatura de l'element constructiu en que hagin de ser col·locats.

Les parts vistes de les vorades hauran d'estar llavorades amb punxó o escoda i les operacions de llavorar s'acabaran amb buixarda mitja. Els dos centímetres superiors (0,02 m) de les cares interiors es llavoraran amb escarpral. La resta de la vorada es treballarà a cop de martell i, es refinaran amb punxó les cares de junta, fins obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorada.

### Qualitat

El pes específic net no serà inferior a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic (2500 kg/m<sup>3</sup>). La resistència a compressió no serà inferior a mil tres-cents quilograms per centímetre quadrat (1300kg/cm<sup>2</sup>). El coeficient de desgast serà inferior a tretze centèsims de centímetre (0,13 cm) i la resistència a la intempèrie serà tal que, sotmeses les vorades a vint (20) cicles de congelació, al final dels mateixos no presentin clivelles, escrostonaments, ni cap alteració visible.

### Vorades de formigó

#### Condicions generals

Les vorades de formigó s'executaran amb formigons de tipus H-200 o superior, a base d'àrids matxucats, el tamany màxim dels quals serà de vint mil·límetres (0,020 m) i ciment Pòrtland dels tipus P-250 a P-350. El formigó complirà les prescripcions fixades en els corresponents Articles del present Plec.

#### Forma i dimensions

La forma i dimensions de les vorades de formigó seran les indicades en els Plànols.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes i la seva directriu s'ajustarà a la corbatura de l'element constructiu en que hagin de ser col·locats.

La longitud mínima de les peces serà d'un metre (1m). S'admetrà una tolerància, en les dimensions de la secció transversal, de deu mil·límetres (0,010 m), en més o en menys.

### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

Quan es tracti de vorades de pedra o vorades de formigó prefabricat, les peces s'assentaran sobre un llit de formigó, el gruix del qual s'especificarà en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars.

Les peces que formen la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de cinc mil·límetres (0,005 m). Aquest espai s'omplirà amb morter del mateix tipus que l'utilitzat en l'assentament.



## **Ajuntament de Banyoles**

En qualsevol cas (prefabricat o "in situ"), l'alineació en planta i perfil s'ajustarà exactament a la definida en els Plànols.

### *D) MEDICIÓ I ABONAMENT*

Les vorades es mesuraran i abonaran per metres (m) realment executats, mesurats en el terreny. En aquesta unitat es considera inclosa l'excavació i enderroc per a la seva ubicació amb transport a l'abocador, la solera de formigó i el llit d'assentament, així com la vorada, col·locació, rejuntat i reompliment dels excessos d'excavació.

## **4.12 RIGOLES**

### *A) DEFINICIÓ*

Es defineix com rigola l'element, generalment prefabricat, que es col·loca entre vorada i la calçada, i enrasada amb ella, per tal de facilitar l'escolament de l'aigua de pluja.

La rigola pot estar solidàriament unida a la vorada, formant una peça prefabricada de vorada-rigola.

### *B) MATERIALS*

Si es tracta de llosetes hidràuliques, compliran el que està prescrit a l'Article "Rajoles hidràuliques", per a les de classe primera, havent de complir, més a més, les prescripcions que apareixen en el Capítol 2 per a la cara superior de l'acabat. Si es tracta de peces de formigó hidràulic, compliran allò prescrit en l'Article "Vorades".

La forma i gruix seran fixats en els Plànols.

### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

Les peces de rigola es col·locaran amb uns pendents transversals a la vorada, mínim, del vuit per cent (8%), excepte prescripció en contrari. S'assentaran sobre un llit de formigó o morter, el gruix dels quals es fixarà en els Plànols.

Un cop col·locades es passarà a rejuntar-les amb una beurada de ciment.

### *D) MEDICIÓ I ABONAMENT*

La rigola es mesurarà pels metres (m) realment col·locats, mesurats en obra. A aquesta medició se li aplicarà el preu unitari corresponent.

En el import resultant es considerarà inclòs l'assentament i rejuntat, l'excavació i enderroc per a llur ubicació amb transport a l'abocador i la beurada final.

## **4.13 VORERA DE RAJOLA HIDRÀULICA**

### *A) DEFINICIÓ*

Es defineix com vorera de rajola hidràulica el paviment format per rajoles hidràuliques col·locades sobre una solera de formigó, per a utilització dels vianants.

### *B) MATERIALS*

La rajola hidràulica complirà les condicions previstes en l'Article "Rajola hidràulica" del present Plec. El formigó, el morter i la beurada compliran les prescripcions fixades en els corresponents Articles del present Plec.



**Ajuntament  
de Banyoles**

#### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

Sobre la solera de formigó es disposarà una capa de material agafador de dos centímetres (0,02 m) de morter de ciment del tipus MH-300; sobre ella es col·locaran les rajoles hidràuliques, anivellant-les a cops de maceta i donant-los-hi els pendents de desguàs. Després es passarà amb una escombreta, una beurada de ciment per al reompliment de les juntes, que no seran superiors a cinc mil·límetres (0,005 m).

#### *D) MEDICIÓ I ABONAMENT*

El paviment de vorera hidràulica es mesurarà i abonarà pels metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment executats, mesurats en obra.

En el preu unitari queda inclosa la solera de formigó, el morter d'assentament i la beurada de rejuntat final.

### **4.14 REOMPLIMENTS LOCALITZATS**

#### *A) DEFINICIÓ*

Consisteixen en l'obtenció, transport, extensió i compactació de materials terrosos provinents d'excavacions de l'obra o de préstecs, per a reompliment d'illetes, medianes, etc., generalment en petites superfícies i sense missió resistent.

No queden incloses en aquesta unitat les zones de terraplè que per la seva petita superfície o d'altres causes no puguin compactar-se amb els equips normals. Tampoc s'inclouen en aquesta unitat els posteriors reompliments de rases o pous de fonaments o drenatges, ni l'estès de terra vegetal.

#### *B) MATERIALS*

Els materials a utilitzar hauran de ser prèviament aprovats per la Direcció de l'obra i podran provenir de la pròpia obra o de préstecs.

#### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

Els materials de reompliment s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals. El gruix serà tal que pugui obtenir-se en ell tot el grau de compactació exigít.

El grau de compactació es definirà en les Prescripcions Tècniques particulars o, en el seu defecte, serà fixat per la Direcció.

Finalment, es procedirà al seu anivellament i repàs.

#### *D) MEDICIÓ I ABONAMENT*

Els reompliments localitzats es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m<sup>3</sup>), deduïts per diferència entre les dades inicials i les dades finals, una vegada ja compactat i repassat.

### **4.15 ENLLOSATS**

#### *A) DEFINICIÓ*

Es defineix com enllosats els paviments executats amb lloses de pedra natural o amb llosetes de ciment.

#### *B) MATERIALS*

##### Lloses de pedra

Las lloses de pedra natural compliran les prescripcions següents :

- El pes específic net no serà inferior a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic (2500 kg/m<sup>3</sup>).



## Ajuntament de Banyoles

- La resistència a compressió no serà inferior a mil tres-cents quilograms per centímetre quadrat ( $1300 \text{ kg/cm}^2$ ).
- El coeficient de desgast serà inferior a tretze centèsimes de centímetres (0,13 cm).
- La seva resistència a la intempèrie serà tal que, sotmeses les lloses a vint (20) cicles de congelació, al final d'ells no presentaran esquerdes, escrostonaments, ni cap alteració.

### Llosetes de ciment

Les llosetes de ciment s'executaran en taller o en obra, amb morter de ciment tipus P-350 i seran de qualitats reconegudes en el mercat i aprovades per la Direcció. La cara vista serà d'acabat uniforme.

Sotmeses a un assaig de flexió, com lloses senzillament recolzades amb càrrega uniforme, hauran de donar una resistència a flexió superior a seixanta quilograms per centímetre quadrat ( $60 \text{ kg/cm}^2$ ).

Compliran les condicions i especificacions de la Norma UNE 41008.

Les dimensions, excepte especificació en contrari, seran de vint per vint centímetres ( $0,20 \times 0,20 \text{ m}$ ) i de quatre centímetres ( $0,04 \text{ m}$ ) de gruix.

### Mortor

Excepte prescripció en contrari, el morter a utilitzar serà del tipus MH-450 i complirà allò prescrit en l'Article "Morters de ciment" del present Plec.

### *C) EXECUCIÓ DE LES OBRES*

Quan els Plànols o les Prescripcions Tècniques particulars ho especifiquin, s'executarà una solera de formigó el tipus i gruix del qual es fixarà en els corresponents Plànols o Prescripcions.

Prèviament a la col·locació de les lloses s'estendrà una capa de morter anhidre, d'uns cinc centímetres ( $0,05 \text{ m}$ ) de gruix, que servirà d'assentament de les lloses.

Les lloses es col·locaran de forma que es redueixin al màxim les unions i es produeixi un principi de clavament en la capa de morter.

Les lloses es maceraran amb picons de fusta fins que quedin ben assentades i enrasades, o s'imbricaran mútuament a mà.

Finalment, es regarà l'enrajolat i es reompliran les juntes amb lletada o amb el material que es fixa en les Prescripcions Tècniques particulars o en els Plànols.

### *D) MEDICIÓ I ABONAMENT*

Els enrajolats es mesuraran i abonaran per metres quadrats ( $\text{m}^2$ ) de superfície de paviment construïda, mesurats en el terreny.

En el preu unitari s'inclou la solera, el morter i la lletada o el material de reompliment de juntes, així com el subministrament i col·locació de les lloses.



## **CAPÍTOL 5**

### **JARDINERIA**

---

#### **5.1. GESPES I PRADERIES**

**a) Regs.**

Els regs es realitzaran mitjançant la utilització de mànegues, reg per degoteig o aspersors, segons la naturalesa de les plantacions a regar i de la textura del sòl.

El regatge immediat a la sembra es farà amb les precaucions per evitar l'arrossegament de terres o de llavors. Es continuarà regant amb la freqüència i intensitat necessàries per a mantenir el sòl en un bon estat.

L'aigua consumida en aquesta funció serà de compte de l'Ajuntament de Banyoles. L'adjudicatari haurà d'utilitzar únicament l'aigua estrictament necessària i tenir cura de que no es produeixin pèrdues d'aigua per brocs de reg mal tancats o qualsevol altre motiu.

**b) Segues.**

Superfície de gespes: Les segues es realitzaran amb maquinària autopropulsada per tal d'assegurar un tall net i dimensions de les restes no superiors a 3 cm, per la qual cosa es podran deixar les restes en superfícies, evitant apilonaments en capes superiors a 1 cm.

Els talls es realitzaran amb la freqüència precisa per a que l'herba no arribi a tenir una alçada que, estètica i fisiològicament, suposi un perjudici per la gespa, no admetent-se una alçada superior als 10 cms.

Superfície de prades: En les prades es realitzaran els talls que considerin els tècnics municipals, amb una freqüència mínima de tres segues anuals.

Per afavorir la floració i fructificació, la sega s'haurà de realitzar després de la fructificació.

Compren també el rasclat, neteja i retirada dels productes sobrants directament a l'abocador. Les taxes de l'abocador són a càrrec de l'Ajuntament de Banyoles.

**c) Retallada i perfilat de les vores.**

En els límits de les zones de gespa i amb objecte de que aquesta no envaeixi les zones de camins o parterres de flors i vivaç es realitzarà periòdicament una retallada de vores de superfície engespada, arrancant la part sobrant, fins i tot les arrels, segons criteri i quan ultrapassin 6 cms. de la línia marcada.

Aquesta operació s'ha de dur a terme manualment o mecànicament amb una desbrossadora manual amb capçal de fil de niló.

Cal parar especial atenció per tal d'assegurar que el filament de la desbrossadora no danyi cap tronc ni planta. En cas de danyar-los s'entendrà que la reposició d'aquests anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

**d) Eliminació de les males herbes o escarda.**





## **Ajuntament de Banyoles**

L'escarda o neteja de males herbes de la gespa haurà de fer-se en quan desmereixi el seu aspecte. L'eliminació podrà fer-se de forma manual o bé utilitzant herbicides autoritzats. En aquest últim cas, serà l'Ajuntament qui autoritzarà l'aplicació de l'herbicida selectiu proposat, que garanteixi la supervivència de les espècies utilitzades en la sembra i les demés plantes que componen el jardí.

Es refereix a les herbes de fulla ampla i inclou el control del "trifolium reprens" en gespa.

### **e) Aireig en profunditat.**

Consisteix en la perforació del sòl mitjançant eines mecàniques especials amb punxes massisses o foradades que arriben a un mínim de 7 cm de profunditat amb el propòsit de trencar la capa de compactació.

Aquests treballs hauran de realitzar-se si es compleixen dos o més dels següents símptomes de compactació:

- L'aigua s'entolla després de la pluja.
- L'herba agafa amb molta rapidesa un to marró en temps sec.
- Aparició de fongs rastres.
- Aparició de taques nues degudes al trepig.
- Escàs vigor de la gespa.

El moment idoni per realitzar l'airejar serà a principis d'octubre.

### **f) Renovació del substràtum.**

Quan l'erosió sigui irreversible o s'hagin detectat malalties en el sòl, es procedirà a la seva renovació. Aquesta consistirà en l'excavació i retirada del sòl existent i l'aportació de nou substràtum, la composició del qual serà aprovada per l'Ajuntament de Banyoles.

Les despeses de material aniran a càrrec de l'Ajuntament.

### **g) Cavat i rasclonat**

Un cop aportat el nou substràtum haurà de procedir-se a un cavat fins a una profunditat de 20 cm. i un posterior rasclonat general per aconseguir un bon refí de la superfície a replantar.

### **h) Ressebrat d'àrees malmeses.**

A les zones de gespes on, a causa de la sembra defectuosa o del desgast posterior es produeixin clarianes o clapès, haurà de realitzar-se el ressebrat amb les mateixes barreges de llavor que la sembra primera. El llit de sembra de la superfície a replantar haurà d'haver estat condicionat degudament.

### **i) Tractaments fitosanitaris.**

L'adjudicatari realitzarà controls periòdics per a detectar la necessitat de realitzar els tractaments específics adequats davant la possible l'aparició de qualsevol tipus de plaga o malaltia que pugui desmerèixer la gespa.

Es realitzaran els tractaments més adients amb els productes adequats en cada cas. En l'aplicació d'aquests tractaments s'utilitzaran els mitjans, els productes i els procediments moderns, eficaços i no tòxics ni molestos per a les persones, la fauna o la flora i que compleixin la normativa vigent. Hauran de comunicar-se prèviament i per escrit a l'Ajuntament la data i el mètode d'aplicació del producte; la fitxa de seguretat del producte utilitzat, la justificació o objectiu del tractament i la dosificació del producte a emprar en cada cas.

### **j) Fertilització i anàlisi de sòl.**



## Ajuntament de Banyoles

S'aportarà a les gespes, de forma periòdica, substàncies generalment de síntesis química o bé organo-química, les quals aportaran els nutrients necessaris pel bon desenvolupament de la gespa.

És important garantir unes aportacions anuals de 150 UF de nitrogen per cobrir les necessitats de la gespa.

S'efectuaran 2 adobats anuals en gespes, amb adob mineral d'alliberació lenta del nitrogen, per exemple un 15-9-15 amb composició mínima de 5% en nitrogen en forma isodur o un altre adob prèviament autoritzat pels tècnics municipals. Les dosis per adobat (utilitzant un 15-9-15) seran de 50 grs/m<sup>2</sup>. Aquests s'aplicaran en dues èpoques determinades: a principis de primavera (març-abril) i a principis de tardor (setembre-octubre).

En les prades, si els tècnics municipals corresponents ho creuen adient es realitzarà un adobat quan es consideri.

S'intentarà programar l'aplicació de l'adob consultant el pronòstic metereològic, i a ser possible s'aplicarà en un dia que sigui probable que plougui. Si després de dos dies d'adobar no plou, caldrà regar abundantment la gespa. No s'abonarà mai en època de sequera. Si calgués fer-ho en aquestes condicions, poc abans d'aplicar el fertilitzant caldrà regar generosament la gespa i quan el fullatge sigui sec s'efectuarà el tractament.

En qualsevol cas, la formulació i dosi de fertilitzant químic a utilitzar, serà establerta per l'Ajuntament, depenent de les condicions físiques i químiques del sòl i estat vegetatiu de la gespa. Per això, serà necessari realitzar analítiques completes de sòl. La freqüència d'aquestes serà anual i cada vegada en una zona diferent de la superfície total de gespa.

Això no obstant, s'informarà al tècnic municipal del moment d'aplicació.

### 5.2 PLANTACIONS

#### a) Regs.

Els elements vegetals es regaran amb la freqüència necessària, depenent de les condicions edafo-climatològiques i de les espècies en les plantes existents, de manera que tots els elements vegetals trobin en el sòl, el percentatge d'aigua útil necessària per al seu normal creixement i desenvolupament.

En el supòsit que hi haguessin arrossegaments, erosions o descalçaments del terreny o altres perjudicis com a conseqüència d'un incorrecte incompliment de l'esmentada feina, l'empresa adjudicatària restablirà pel seu compte l'estat inicial de tota la zona amb danys.

En cap cas s'ha de regar durant el període de pluja amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

El reg s'efectuarà sota les modalitats de reg amb mànega, a broc lliure, degoteig o aspersió, segons els casos.

L'aigua que es consumirà en el procés de reg anirà a càrrec de l'Ajuntament de Banyoles. L'empresa adjudicatària haurà d'emprar tant sols aquella quantitat estrictament necessària per al reg, tenint cura que no es produeixin pèrdues d'aigua per boques de reg mal tancades, fuites en canonades o electrovàlvules avariades, o qualsevol altre tipus de mecanisme o conducció.

#### b) La poda.

Comprèn els treballs de poda de les branques baixes que toquen a l'Estany dels plàtans del passeig de vianants entre l'oficina de turisme i el paratge dels desmais. També inclou els treballs derivats com, recollida de brancatge i de les restes, triturat o estellat, neteja,



## Ajuntament de Banyoles

escombrada, càrrega, transport fins a l'abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.

### b.1) El tall de poda:

Cal ser conscient que tot tall de poda produït en un arbre, és una agressió per a ell. La correcta resposta d'aquest dependrà principalment de si l'arbre té suficient temps, energia i capacitat genètica per a sobreviure al tall.

El tall de poda serà el més llis possible i buscant, sempre que sigui possible, la branca de menor diàmetre, per facilitar el posterior tancament de la ferida. El tall es farà a nivell de la base de la branca a eliminar, deixant la ferida enrassada amb l'arruga de la branca, que és el punt d'unió entre el tronc i la branca. No es deixaran monyons que sobresurtin perquè s'assequen i constitueixen un focus d'infecció.

La branca es pot eliminar o bé reduir-la. En el supòsit que es tallin o s'eliminïn, s'utilitzarà la regla dels tres talls.

Regla dels tres talls: S'utilitzarà sobretot en branques que no es puguin aguantar amb una mà.

Es realitzarà primer un tall sota de la branca a una distància de la forqueta aproximadament igual al diàmetre de la branca, aprofundint fins que la serra comenci a agafar-se. Aleshores es fa el tall definitiu de dalt a baix, a una distància de la forqueta igual al doble del diàmetre de la branca. Un cop tallada la branca, s'elimina el monyó amb un tercer tall arran del tronc.

Eliminació o reducció de la branca: És possible que s'hagi d'eliminar una guia en un arbre jove o bé una guia morta o en forma de V. Per aquests tres casos s'utilitzaran el tall de reducció. El plànol de tall ha de seguir la bisectriu de l'angle que forma l'arruga de la branca amb la línia imaginària perpendicular al eix de la guia.

### b.2) Tipus de poda:

El tipus de poda serà diferent de si ens trobem amb un arbre jove o madur.

#### b.2.1) Poda en arbres joves:

##### b.2.1.1) Poda de formació:

- \* Poda de formació de tija o guia: Eliminació de la codominància que forma una forquilla o doble guia. Supressió de la branca menys vigorosa i menys paral·lela.
- \* Poda d'estructura: Eliminació de les branques que competeixen amb la tija principal o que es dirigeixen.
- \* Poda per apujar la capçada o "refaldat": Elevació progressiva de branques.

##### b.2.1.2) Poda en arbres madurs:

- \* Poda de reformació: A realitzar en aquells arbres que hagin perdut la seva forma genètica original per motius de vandalisme, accidents meteorològics,... Aquesta tècnica haurà de ser realitzada per un tècnic especialista i revisada pel tècnic municipal.
- \* Podes de seguretat: Eliminació total o parcial d'arbres de grans dimensions que presenten un clar perill de caure. Aquesta decisió serà presa juntament amb el tècnic municipal.
- \* Poda de restauració: Tant sols en elements d'un gran valor patrimonial. Caldrà actuar en coneixement de l'espècie i amb el suport d'un tècnic especialitzat.

### b.3) Motius de la Poda:

La poda de l'arbrat vindrà determinada pels següents motius:

#### b.3.1) Motius generals:

Aconseguir i mantenir un correcte desenvolupament de l'arbre, mantenir la seva salut i una



## Ajuntament de Banyoles

estructura correcte.

### b.3.2) Motius de seguretat:

Per evitar la caiguda de les branques que puguin causar danys a persones o bens. Retirar aquell brancatge que envaeix la senyalització vertical o el tràfic rodat.

### b.4) Tractament de les ferides

Només en els casos de grans talls, aquells que superin la meitat de la secció de l'eix principal o els que el tècnic municipal consideri oportú. Per afavorir el tancament de les ferides per creixement del teixit callós a partir del canvi de cambium perimetral, s'ha de protegir aquest immediatament a la dessecació mitjançant l'aplicació d'un producte asfàltic impermeable en el perímetre de la ferida. El tronc descobert, en canvi, ha de tractar-se amb un fungicida enèrgic d'impregnació, com el naftenat de coure al 0,3% dissolt en alcohol o gas-oil. És molt important que aquest producte no afecti al cambium perquè retardaria el seu creixement. Després d'impregnar el tronc, es procedirà a la seva impermeabilització amb el mateix producte asfàltic. D'aquesta manera s'aconsegueix evitar l'infecció del tronc per fongs que descompassarien la fusta, formant cavitats i debilitant la branca, amb el conseqüent risc de caiguda.

### b.5) Freqüència de les podes.

En el parc, els arbres tenen espai suficient per el seu desenvolupament, els arbres i arbusts es podaran amb la freqüència necessària per a mantenir el bon estat sanitari, forma adequada i floració en el cas dels arbusts de flor.

L'arbrat en els vials i camins de sauló s'haurà de mantenir de forma que les branques baixes no molestin als passejants ni envaeixin els propis vials.

### c) **Reposició de planta i arbrat.**

#### d) **Reposició de baixes (arbust, barders i vivaç).**

Aquests treballs consistiran en la substitució, renovació, ressembrada de les plantes permanents o de temporada, arbusts i vivaç i d'arbres; bianuals i anuals i sarmentoses que haguessin perdut o mermat considerablement les seves característiques ornamentals o bé que el seu precari estat botànic faci preveure aquesta situació en un futur proper.

Aquestes labors seran realitzades, en principi, durant l'època més adient, sota la indicació i supervisió de l'Ajuntament.

En totes les reposicions que es facin, s'utilitzaran espècies idèntiques en característiques botàniques.

Per a casos excepcionals, com ara grans exemplars i d'altres, les característiques seran fixades per l'Ajuntament.

Si és necessari s'hauran de retirar els elements morts, treure la soca de forma manual o mecànica i preparar el terreny per la nova plantació.

Si resulta imprescindible per a la nova plantació la utilització d'aspratges i tensors, aquests es posaran de forma que no representin cap perill pels usuaris i a la vegada es faran servir materials que no produeixin ferides als troncs dels arbres.

### e) **Renovació del substratum.**

S'efectuarà d'acord amb el que es descriu en l'apartat 5.3.1.f).



## Ajuntament de Banyoles

### f) **Tractaments fitosanitaris.**

L'adjudicatari quedarà obligat a realitzar, pels seus propis mitjans, en les dates oportunes, els tractaments adequats per controlar la propagació de qualsevol malaltia o plaga que pogués aparèixer en algun dels cultius, arbres, arbusts, basses o terrenys de les zones verdes.

Són vàlides per aquest apartat totes les consideracions de tipus general i comú efectuades a l'apartat 5.3.1.i) per a la conservació de gespes.

### g) **Desfonament i cavat.**

Es realitzarà d'acord amb el que es descriu en l'apartat 5.3.1.g).

### h) **Fertilització.**

La superfície a fertilitzar serà la totalitat coberta per vegetació (arbres, arbusts, vivaç).

Es portarà a terme amb la freqüència prevista a l'annex 1.

Són extensives per a aquest apartat totes les indicacions generals efectuades sobre aquest tema en l'apartat 5.3.1.j) sobre conservació de gespes.

### i) **Escardat.**

Tindran com a finalitat mantenir el terreny net de males herbes. Podran utilitzar-se dos sistemes:

#### i.1) Escardat manual.

Consisteix en el entrellat de les zones ocupades per arbres, arbusts i grups de flors de temporada. Aquest sistema serà el normalment més utilitzat.

#### i.2) Escardat químic.

Mitjançant l'aplicació d'herbicides selectius autoritzats. La seva utilització procedirà únicament quan l'Ajuntament ho consideri prudent. En qualsevol cas es comunicarà el tipus d'herbicida que es vol utilitzar, el lloc d'aplicació i la dosi, a efectes d'aprovació.

Quan sigui procedent a més de les zones ocupades per arbres, arbusts i flors es tractaran altres superfícies sense plantació com poden ser: camins, zones d'estar, terrenys utilitzables pendents d'ordenació, etc.

### j) **Entrecavat.**

Consisteix en trencar la capa superficial de capilaritat que es forma en el sòl després dels regs.

S'efectuaran igualment en aquelles zones de terra ocupades per arbres, arbusts i flors de temporada. Podran coincidir amb els treballs d'escarda, encara que necessàriament no hagi de ser així. La profunditat de cavat serà la necessària per que no afecti en cap cas al sistema reticular de les espècies establertes. Pels arbres d'alineació aquest entrecavat comprendrà tota la superfície de l'escossell.

### k) **Enceballs i esmenes de camins, passeigs i zones de repòs.**

Es portaran a terme en la forma i moment que les condicions físiques dels mateixos ho requereixin i sempre que el tècnic municipal ho consideri oportú.

## 5.3 ARBRAT

### a) **Regs.**



## Ajuntament de Banyoles

S'efectuaran amb mànega tantes vegades com sigui necessari pel bon desenvolupament dels arbres.

Hauran de prendre les precaucions necessàries per no danyar les persones i/o vehicles aparcats.

### b) **Podés.**

Es realitzaran seguint els criteris seguits a l'apartat 5.3.2.b).

Es notificarà al tècnic municipal i a la Policia Local el pla dels treballs per evitar al màxim les molèsties que poden produir aquests tipus de treballs.

### c) **Tractaments fitosanitaris.**

S'efectuaran amb productes no tòxics, que compleixin la normativa vigent i sempre sota la supervisió del tècnic municipal.

Les despeses aniran a càrrec de l'adjudicatari.

### d) **Entrecavat.**

S'executarà igual que el que es determina a l'apartat 5.3.2 j).

### e) **Neteja d'escossells i desherbat.**

S'executarà igual que el que es determina a l'apartat 5.3.2 i).

### f) **Fertilització.**

Anualment, a la tardor, durant el mes de novembre, s'efectuarà una fertilització química a aquells arbres que els tècnics municipals considerin oportuns, amb un adob de descomposició lenta, ja sigui perquè presenten problemes o deficiències nutricionals o bé els individus acabats de plantar.

S'intentarà programar l'aplicació de l'adob consultant el pronòstic meteorològic, i a ser possible s'aplicarà en un dia que sigui provable que plougui.

### g) **Reposició de baixes.**

Anualment, durant l'època adequada de plantació de les diferents espècies arbòries, es procedirà a un recompte de les baixes hagudes i a la seva reposició, sempre que sigui possible, amb les espècies dominants a cada carrer.

En cas de que els exemplars existents en el mercat no tinguin la mida suficient per ser respectats, els protegiran amb les mesures adequades.

Quan per qualsevol motiu els arbres no siguin els adequats, es consultarà al tècnic municipal el canvi per altres i es farà un seguiment de l'estat del sòl i subsòl.

Pel que fa a les despeses de reposició es procedirà com es descriu a l'apartat 5.3.2.d).

## 5.4 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL INERT

### 5.4.1. Aigua de reg

La procedència de l'aigua de reg està assegurada i procedeix del dipòsit enterrat que s'abasteix directament de l'estany i es distribueix mitjançant un grup de pressió.



## Ajuntament de Banyoles

### 5.4.2. Sauló

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació. Durant l'extracció s'ha de retirar la capa de terra vegetal. No ha de tenir argiles, llims, margues o d'altres matèries alienes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7-050). La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús.

Mida del granulat:

Sauló fi: 0,05 a 0,1 mm.

Sauló mig: 0,1 a 0,5 mm.

Sauló groller: 0,5 a 1 mm.

Sauló molt groller: 1 a 2 mm.

### 5.4.3 Graves

Granulats naturals procedents d'un jaciment natural o del matxacament de roques naturals. En jardineria, normalment, no s'utilitzen els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció. Els granulats naturals poden ser de pedra calcària o pedra granítica. La composició granulomètrica ha de ser l'adequada pel seu ús. Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme. No ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Les graves han de complir els següents límits, extrets de la Norma espanyola:

- Contingut de terrossos d'argila igual o menor a 0,25%.
- Continguts en fins que passen pel sedàs de 0,08 UNE 7050 igual o inferior a 1%.
- Retingut pel sedàs 0,063 UNE 7050 i que suri en líquid de p.e. igual a 2, haurà de ser igual o menor que 1%.
- Sulfats, expressats i/o (S04 amb àrid sec), igual o menor que 1,2%.
- Contingut en partícules toves igual o menor al 5%.

### 5.4.4 Terres de reblert

És tota aquella terra procedent de la pròpia activitat que les obres ens generen, i que per tant en la majoria dels casos no ens servirà per a cap activitat de jardineria; encara que hem de tenir clar que com a ocupant d'un possible volum que no serà ocupat pel sistema radical de cap planta serà suficientment bo. Hem de partir de la base que malgrat aquestes característiques, hauran d'ésser exemptes de qualsevol contaminant químic.

### 5.4.5 Terres per a jardineria

Capa de terra que oscil·la entre els 2 i 15 cm. i que el percentatge de matèria orgànica és de 5%. Haurà d'estar exempta de pedres, i la seva estructura edàfica estarà al voltant de la franca, segons la classificació del triangle de textures.

### 5.4.6 Terra per a gespa

Composició física:

. Sorra fina: 50 – 80%

. Lim: <= 30%

. Argila <= 20%

-Granulometria:

Fracions superior a 2mm. inferiors al 15% i exempt de partícules de diàmetre superior a 25 mm.

-Composició química:

. Nitrogen: >= 15%

. Fòsfor: >= 14 mg. g/Kg.

. Potassi: >= 150 m Kg/Kg



## Ajuntament de Banyoles

- . Carbonats totals: < 10%
- . Matèria orgànica oxidable: >= 3%
- . Conductivitat elèctrica: <= 2 milimohs/cm.
- . PH: entre 6 – 7,8

### 5.4.7 Terra per arbusts

Terra enriquida amb matèria orgànica i de granulometria gruixuda feta servir en àmplies superfícies d'enjardinament, i utilitzada ambivalentment en la plantació d'arbusts.

- Composició física:
  - . Sorra fina: 70 – 80%
  - . Llim-argila: <=30%
  - . Carbonat càlcic: < 10%
  - . Humus: 4 – 12%
- Granulometria: cap element superior a un centímetre (1 cm.); vint a vint-i-cinc per cent (20-25%) d'elements entre dos i deu mil·límetres (2-10mm.)
- Composició química, percentatges químics:
  - . Nitrogen, un per mil (1 per 1000)
  - . Fòsfor total: cent cinquanta parts per milió (150 p.p.m.)
  - . Fòsfor assimilable: 80 p.p.m.
  - . Potassi assimilable: 0,1 per 1000
  - . Conductivitat elèctrica < 2 milimohs/cm.
  - . Relació C/N aproximadament 10
  - . Contingut en clorurs inferior a 138 p.p.m.
  - . PH: entre 6-7

### 5.4.8 Terra per a arbres

Terra enriquida amb matèria orgànica i de granulometria gruixuda feta servir en àmplies superfícies d'enjardinament, i utilitzada ambivalentment en la plantació d'arbres.

- Composició física:
  - . Sorra grollera: 75 – 80%
  - . Llim i argila: 20 – 25%
  - . Carbonat càlcic: < 10%
  - . Humus: 10 – 15%
- Granulometria: cap element superior a un centímetre i mig (1,5 cm.); de vint a vint-i-cinc per cent d'elements entre dos i deu mil·límetres (2/10mm.)
- Composició química, percentatges químics:
  - . Nitrogen: tres per mil (3 per 1.000)
  - . Fòsfor total: 250 p.p.m.
  - . Potassi: 120 p.p.m.
  - . Conductivitat elèctrica < 2 milimohs/cm.
  - . Relació C/N aprox. 10
  - . Continguts en clorurs inferiors a 138 p.p.m.
  - . pH entre 6-7

### 5.4.9 Escorça de pi

Producte resultant de la neteja de troncs dels arbres que van a les serradores; presentant-se normalment com a escates que oscil·len des dels pocs mil·límetres fins arribar al centenar.





## Ajuntament de Banyoles

L'aplicació de l'escorça té dues vessants: en primer lloc com encoixinament de la superfície dels parterres, evitant així la sortida d'adventícies i la més gran conservació de l'aigua allà existent; o com barrejador amb la terra o substrat per a esponjar-la.

En cap dels dos casos l'escorça no ve comercialitzada en cap procés de fermentació afegit. Encara que el producte ens pugui acidificar una mica el sòl, conseqüència de la presència de lignines, i tanins, aquest procés és tan lleuger que no ens produeix cap limitació en el desenvolupament normal de la majoria dels vegetals que hom vulgui implantar-hi.

### 5.4.10 Enceball

Material en percentatge variable de sorra, humus i fertilitzant mineral, utilitzat majoritàriament per gespes.

Cal que el producte estigui ben garbellat, procurant que no tingui aterrossaments innecessaris. En quan a la matèria orgànica allà existent haurà d'estar ben curada, car si no ho està ens pot crear termopaties perilloses que ens poden afectar la bona germinació d'una sembra.

Pot venir envasat en sacs de plàstic, encara que per a grans quantitats, es serveixi a pes. Cal que el producte vingui exempt d'impureses alienes, com pedres, troncs, etc.

#### 5.1.1.11 Materials vegetals

Les plantes ornamentals destinades al subministrament han de complir les condicions de qualitat general i les condicions particulars segons el tipus de planta a què pertany. Les plantes que no compleixin aquestes condicions no es poden ser subministrades.

Els criteris de qualitat d'una planta han de fer referència tant al sistema aeri com al sistema radical.

Els lots han de ser homogenis, de la mateixa espècie-varietat i categoria.

Hi hauran diversos aspectes per definir la qualitat del material vegetal:

- ♦ Autenticitat específica i varietat

Les plantes subministrades han de ser absolutament autèntiques, és a dir, han de tenir identitat i puresa adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin i, quan es comercialitzin amb una referència a la culti-var, han de tenir també identitat i puresa adequada respecte a la culti-var.

- ♦ Dimensions i proporcions

En totes les plantes, la relació entre l'alçària i el diàmetre de la tija o tronc ha de ser proporcional, segons l'espècie o varietat.

L'alçària, l'amplària de capçada, la longitud de les branques, les ramificacions i el fullatge han de correspondre a l'edat de l'individu segons l'espècie o varietat en proporcions ben equilibrades. Si escau, això ha de ser també aplicat a la proporció entre portaempelt pel que fa al tronc i la capçada.

Les arrels han d'estar ben desenvolupades i proporcionades d'acord amb l'espècie o varietat, l'edat, les condicions del sòl i el creixement. La mida del pa de terra ha de ser proporcional a l'espècie o varietat, a la mida de la planta i a les condicions del sòl.

## 5.5 SUBMINISTRAMENT DE VEGETACIÓ

### 5.5.1 Plantes subministrades amb arrel nua.

Les plantes subministrades amb arrel nua han de presentar un sistema radical ben ramificat, no excessivament podat, sense símptomes de deshidratació i la capçada aclarida, tot mantenint l'equilibri entre la part aèria i la part subterrània.

### 5.5.2 Plantes subministrades amb pa de terra.



## Ajuntament de Banyoles

Els pans de terra han d'anar lligats amb ràfia o similar o bé amb xarpella de material degradable. Addicionalment han d'anar protegits amb malla metàl·lica no galvanitzada, amb cistella metàl·lica no galvanitzada o amb tela plàstica degradable.

Com a materials de protecció o de lligam del pa de terra només es permeten materials que es descomponguin abans d'un any i mig després de la plantació i que no afectin el creixement posterior de la planta i del seu sistema radical.

### 5.5.3 Plantes subministrades en contenidor.

Una planta cultivada en contenidor ha d'haver estat trasplantada a un contenidor i conreada en aquest el temps suficient perquè les noves arrels es desenvolupin de tal manera que la massa d'arrels en mantingui la forma i s'aguanti de manera compacta quan en sigui tret.

La grandària del contenidor ha de ser raonablement proporcional a la mida de la planta. S'ha de canviar a un contenidor més gran abans que es produeixi espiralització de les arrels. El contenidor ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra, tot protegint la massa d'arrels durant el transport.

### 5.5.4 Empelts.

Els empelts han d'estar satisfactòriament units als portaempelts. Els empelts de capçada, a més, han de donar naixement a una corona centrada en l'eix del tronc, ben desenvolupada i que presenti les característiques pròpies de la culti-var.

### 5.5.5 Arbres.

Classificació dels arbres:

- I. Arbres ramificats des de sota.
- II. Arbres estàndards o de capçada.
  - II A. Amb capçada a partir de l'enforcadura o creu.
  - II B. Amb guia central (arbres de capçada fletxats).
- III. Arbres de port arbusti
  - III A. De troncs múltiples
  - III B. D'un sol tronc.
- IV. Grups d'arbres.

Els arbres de fulla caduca poden ser comercialitzats amb arrel nua, amb pa de terra o en contenidor.

Els arbres de fulla persistent poden ser comercialitzats amb pa de terra o en contenidor.

Els arbres s'han de mesurar segons el perímetre del tronc, a 1 metre sobre el nivell del sòl o del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.

Els arbres de capçada de creu han de tenir una capçada proporcional al gruix del tronc i presenta un mínim de tres beses equilibrades entre elles.

Els arbres han d'estar ben ramificats i no han de presentar branques codominants (branques amb forquetes) en el seu eix principal, ni ramificacions anòmales. En la poda de formació s'ha de respectar sempre els gradients de ramificació.

Els arbres ramificats des de sota i els arbres ramificats exemplars han d'estar totalment vestits de dalt a baix i han de tenir les branques laterals ben repartides regularment al llarg del tronc. Les culti-vars fastigiades han de tenir un tronc únic recte.



## Ajuntament de Banyoles

Els arbres de capçada han de tenir la ramificació dins la capçada típica de l'espècie o varietat. La capçada de l'arbre ha de ser uniforme i el creixement ha de ser proporcional al perímetre del tronc. Una poda addicional de branques ha de ser conforme amb el tipus de l'espècie o varietat, excepte per als empelts a dalt de formes globoses o pèndules.

Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta.

### 5.5.6 Coníferes

Classificació de les coníferes:

- I. Coníferes de gran desenvolupament i formes còniques.
- II. Coníferes amb capçada diferenciada de gran desenvolupament.
- III. Coníferes columnars de gran desenvolupament.
- IV. Coníferes de port mitjà.
- V. Coníferes de port petit.

Les coníferes poden ser comercialitzades amb pa de terra o en contenidor.

Les coníferes s'han de mesurar segons l'alçària total des del nivell del sòl fins al seu extrem superior.

Quadre 1. Mesures per a la classificació de coníferes en alçària

Alçària en cm.	
12/15	60/80
15/20	80/100
20/25	100/125
25/30	125/150
30/40	150/175
40/50	175/200
50/60	200/250*

\* A partir de 200 i fins a 600 cm. d'alçària es mesura de 50 cm en 50 i a partir de 600 cm. es mesura de 100 cm. en 100.

Les coníferes que presenten l'amplària com a característica principal s'han de mesurar segons la seva amplària total segons les mesures següents:

Amplària en cm.	
40/50	125/150
50/60	150/175
60/80	175/200
80/100	200/250
100/125	250/300

### 5.5.7 Arbusts

Classificació dels arbusts

a) Segons la ramificació i el port

- I. Arbusts d'un sol tronc
- II. Arbusts de troncs múltiples
- III. Arbusts ajaguts
- IV. Arbusts sarmentosos



## Ajuntament de Banyoles

### b) Segons l'alçària i la llenyositat

1. Arbusts grans (lleyenosos de més de 3 m. d'alçària)
2. Arbusts mitjans (lleyenosos d'alçària entre 1 i 3 m.)
3. Arbusts petits o mates (lleyenosos de menys d'1 m. d'alçària)
4. Subarbusts (sublleyenosos)

Els arbusts de fulla caduca poden ser comercialitzats amb arrel nua, amb pa de terra o en contenidor.

Els arbusts de fulla perenne poden ser comercialitzats amb pa de terra o en contenidor.

Els arbusts s'han de mesurar segons l'alçària total i/o l'amplària total, segons els casos. A més s'han de donar el nombre total de tiges principals i el nombre de branques laterals situades en el terç inferior. Com a dada complementària es pot donar el perímetre de la tija principal.

L'alçària mínima, l'amplària mínima, i el nombre mínim de branques situades en el terç inferior exigibles depenen de l'espècie, del volum del pa de terra o del contenidor i de la categoria de grandària de l'arbust.

#### 5.5.8 Plantes vivaces i entapissants

##### *Definició de les característiques de l'element*

Les plantes vivaces són vegetals no llenyosos, de consistència herbàcia, que pot arribar a ser de base sufruticulosa, o amb tiges en canya, que floreixen i fructifiquen diverses vegades al llarg del seu cicle vital. Poden mantenir la vegetació al llarg de l'any o perdre-la pràcticament durant el període desfavorable del seu cicle vegetatiu. Les plantes amb òrgans subterranis de reserva, engruixits (bulboses, rizomàtiques, amb corms, etc.) són excloses d'aquest apartat.

Les plantes entapissants són de tipus vivaç, enfiladís, arbustiu o anual, que degut a la forma de creixement o com se les pot fer créixer, s'usen per a cobrir superfícies o per a entapissar-les. Queden incloses en aquest grup, plantes que poden aparèixer en altres apartats com algunes arbustives.

Queden excloses les gespes, que per les seves especials característiques i necessitats es tracten en un altre apartat.

#### 5.5.9.-Gramínees, Plantes vivaces i entapissants

##### *Definició de les característiques de l'element*

Les plantes vivaces són vegetals no llenyosos, de consistència herbàcia, que pot arribar a ser de base sufruticulosa, o amb tiges en canya, que floreixen i fructifiquen diverses vegades al llarg del seu cicle vital. Poden mantenir la vegetació al llarg de l'any o perdre-la pràcticament durant el període desfavorable del seu cicle vegetatiu. Les plantes amb òrgans subterranis de reserva, engruixits (bulboses, rizomàtiques, amb corms, etc.) són excloses d'aquest apartat.

Les gramínees i plantes entapissants són de tipus vivaç, enfiladís, arbustiu o anual, que degut a la forma de creixement o com se les pot fer créixer, s'usen per a cobrir superfícies o per a entapissar-les. Queden incloses en aquest grup, plantes que poden aparèixer en altres apartats com algunes arbustives.

#### 5.5.10 Plantes anuals i de temporada

Les plantes anuals són aquelles que aconsegueixen el seu cicle vital (des de la germinació fins a la mort) com a màxim en el període d'un any.

Les plantes de temporada són aquelles que s'usen en plantacions de caràcter temporal, independentment de la durada del seu cicle vital i, fins i tot, del seu hàbit de creixement.

#### 5.5.11 Plantes enfiladisses



## Ajuntament de Banyoles

### A. Plantes enfiladisses pròpiament dit

- A1. Amb circells
- A2. Amb uncles
- A3. Amb arrels aèries
- A4. Amb pecíol voluble
- A5. Amb ventoses
- A6. Amb espines o amb agullons
- A7. Amb estípules espinoses
- A8. Plantes volubles

### B. Plantes sarmentoses

#### 5.5.12 Plantes crasses

Les plantes crasses són aquelles que presenten els seus teixits engruixits degut a acumulacions d'aigua i substàncies de reserva. Aquestes reserves es poden presentar a les fulles, a les tiges o a les arrels, o a qualsevol d'aquests teixits indistintament.

En ocasions es presenten també altres modificacions adaptatives com la transformació de fulles en espines o modificacions molt aparents de les tiges per l'acumulació de les substàncies de reserva.

#### *Classificació de les plantes crasses*

Segons la seva durada, la gran majoria de plantes crasses pertanyen al grup de les policàrpiques i excepcionalment a les monocàrpiques plurianuals o anuals. En altre cas s'estableix la classificació de les que pertanyen a la família de les Cactàcies (Cactaceae) i les que no pertanyen a aquesta família.

#### 5.5.13 Llavors

Elements que, botànicament o vulgarment es denominen així, destinats a reproduir l'espècie. El material de reproducció sexual en gespes és fruit cariòpside que de forma popular, encara que incorrecta, s'anomena llavor.

Les llavors utilitzades en la jardineria i el paisatgisme han de correspondre a les categories de llavor certificada i/o estàndard.

Les llavors no han d'estar contaminades per patògens ni insectes, ni tampoc presentar senyals d'haver patit cap malaltia, ni atacs d'insectes o d'animals rosegadors. Així mateix, les llavors han d'estar netes de materials inerts, de llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades, dintre dels límits establerts pel Reglament Tècnic.

### **5.6. MATERIALS PER A LA FERTILITZACIÓ**

#### 5.6.1 Adobs orgànics

S'anomena a aquells productes procedents, o no, de la transformació de la matèria orgànica d'altres éssers vius que poden ser aprofitats i assimilats pels components del regne vegetal. Normalment aquestes reaccions venen produïdes per l'acció d'una sèrie de microorganismes, en la seva major part aerobis, que tenen com a missió la transformació de la matèria orgànica inicial, no assimilable pels vegetals en un producte final que ja pot ser aprofitat per les plantes que les ajudarà a incrementar les seves condicions de vida.

Amb l'aportació de matèria orgànica al sòl incrementem l'aport d'humus i millorem la textura i estructura del sòl, per tant hi ha un augment de la fertilitat del sòl, donat l'increment que experimenta la flora microbiana del mateix.

Segons l'origen del producte podem establir diferents categories:



## Ajuntament de Banyoles

- ◆ Procedència animal: orins, sang, dejeccions, banyes, ossamenta, residus de pesca, etc.
- ◆ Procedència vegetal: torba, residus de cultius, fulles, etc.
- ◆ Mixtes: fems, residus sòlids urbans R.S.U., mantells i adobs orgànics comercials.

Encara que en la composició química d'aquests productes no existeixi la quantitat d'unitats fertilitzants que hi ha en els de síntesi química; l'aportació de matèria orgànica ja és suficient perquè les plantes en treguin profit.

### 5.6.2 Torba

Són substàncies húmiques de color bru o negre, esponjoses, elàstiques; provinents de la descomposició lenta dels vegetals en llocs humits o inundables, que generalment tenen un pH àcid i amb condicions de poca oxigenació.

Depenen del lloc d'on vinguin podem distingir dues tipologies:

- ◆ Les procedents de zones baixes i molt humides.
- ◆ Les provinents de zones d'alta muntanya.

A les del primer grup se les anomena "baixes", tenen una bona quantitat de matèria fertilitzant, encara que gairebé tenen molsa. Degut a la seva irregularitat en la composició físico-química, no són gaire apropiades per poder-les usar en jardineria.

Les torbes "altes", es formen sense la presència d'aigua pel que llur composició és molt més pura que les anteriors. En aquesta torba en formen bona part les molses del gènere Sphagnum. No té tants fertilitzants com les anteriors.

Les torbes poden ésser àcides o càlciques; les primeres les utilitzarem en aquells terrenys amb pH àcids, mentre que les segones aniran bé en terrenys bàsics.

### 5.6.3 Compost

Producte procedent de les plantes de tractament de les escombraries domèstiques i industrials que un cop digerit, cripta, homogeneïtzat i separat de qualsevol matèria no desitjable, ens dóna un producte suficientment bo com per ésser aprofitat en la fertilització de les plantes dels jardins i parcs.

Es un producte estable i inofensiu, resultant de sotmetre la fracció biodegradable dels residus urbans, agrícoles, industrials, etc., a una degradació bioquímica.

Sempre serà convenient que la matèria prima del compostatge vingui d'una transformació aeròbica que anaeròbica, car el producte final sempre serà més acurat en el primer cas.

La relació C/N d'un compost ben fermentat haurà d'oscil·lar de 25-30. La quantitat de metalls pesats i d'altres productes tòxics haurà d'estar per sota de la normativa vigent.

### 5.6.4 Adobs òrgano-minerals

Són aquells productes que estan constituïts per una part d'un substrat de naturalesa orgànica al que es pot enriquir normalment amb N,P,K, microelements, àcids húmico-fúlvics, etc.

En els bons adobs òrgano-minerals, són aquells que es caracteritzen perquè els elements que els componen, un cop feta la barreja pateixen una operació de molt, fermentació i homogeneïtzació, donant com a resultat un producte de característiques homogènies.

Segons la seva naturalesa en podem distingir dues classes:

- ◆ Adobs orgànics. Són aquells que tenen com a mínim un 2% N orgànic; la suma de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i K<sub>2</sub>O, ha d'ésser = o > al 6%; la matèria orgànica total = o > a 30%. I la seva mínima del 30%
- ◆ Adobs òrgano-minerals. Són aquells que tenen com a mínim un 1% de N orgànic. La suma del N total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i K<sub>2</sub>O, ha de ser superior al 13%



**Ajuntament  
de Banyoles**

### 5.6.5 Adobs minerals

Es defineixen com a adobs minerals, els productes mancats de matèria orgànica; que s'obtenen com a resultat d'una reacció de síntesi química, o bé procedeixen de l'extracció natural de minerals.

Atenent als tres elements químics principals: nitrogen (N). Fòsfor (P) i Potasi (K); podem classificar-los de la següent manera:

#### 5.6.5.1. Adobs simples.

Són aquells que només contenen un sol element principal en la seva composició, atenent l'element que continguin es poden dividir en:

- ♦ Nitrogenats
- ♦ Fosfòrics
- ♦ Potàsics

#### 5.6.5.2. Adobs compostos.

Són aquells formats per una barreja de simples, sense en la seva composició hi intervingui cap mena d'interacció química.

Normalment aquests productes venen ensacats per evitar que la humitat ambient els degradi, molts d'aquests productes tenen propietats higroscòpiques.

Es obligatori que cada envàs contingui una detallada explicació de la composició del producte, així com de la seva massa.

En alguns casos es pot donar la circumstància que el producte ens sigui subministrat a pes; llavors haurem de tenir una garantia per part del fabricant de la classe de producte que tenim.

Normalment els productes són sòlids, amb diferent grau de granulometria: passant de gairebé pols, a diàmetres que poden superar la desena de mil·límetres.

#### 5.6.5.3. Adobs complexes

Són aquells que en la seva composició hi intervé més d'un element químic per mitjà de la combinació o reacció de diferents elements químics.

La diferència entre els compostos i els complexos, rau en què en els primers, estem parlant d'una simple barreja addicional dels que els originen; mentre que en el segon cas, per petita que sigui una partícula de l'adob, sempre estarà formada per les diferents parts car hi estan enllaçats amb unions químiques.

Segons gaudeixin de dos o tres elements els podem anomenar binaris o ternaris.

## **5.7. MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS**

### 5.7.1 Insecticides

Anomenem així tota una sèrie de productes, generalment sintetitzats per l'home, que ens ajuden a controlar les poblacions d'individus pertanyents a la classe dels insectes. Generalment l'actuació va encaminada a minvar al màxim llurs poblacions per evitar en la major mesura les nefastes conseqüències que aquests poden ocasionar als membres del regne vegetal.

Segons la forma que tenen d'actuar, els podem classificar en: sistèmics o de translocació, de contacte i d'acció radical.

Sistèmics o translocats, són tots els productes que actuen essent absorbits pel vegetal; posteriorment quan el paràsit ataca la planta hoste, l'insecte queda afectat per la toxicitat dels productes que ha absorbit el



## Ajuntament de Banyoles

vegetal i que li són aliens. Mitjançant l'ús d'aquests productes, podem minvar la concentració de les dissolucions, donat que s'aprofiten gairebé en la seva totalitat.

Contacte, són tota la sèrie de productes insecticides destinats a afectar als insectes quan són mullats per la dissolució. Comparats amb els sistèmics, aquests es comporten bé amb concentracions més altes que ens els anteriors.

D'absorció radical, són aquells productes que en lloc d'ésser absorbits per la part aèria del vegetal, s'incorporen al sòl i d'allí seran absorbits en les solucions nutritives per a passar dins l'estructura interna dels vegetals. Òbviament la forma d'actuar de cara als paràsits, és idèntica que els sistèmics.

Segons el seu origen químic, els podem classificar en:

a) Inorgànics.

b) Orgànics.

- 1) Òrgano-clorats.
- 2) Òrgano-fosforats.
  - 2.1) Sistèmics.
  - 2.2) No sistèmics.
- 3) Carbamats
  - 3.1) Sistèmics.
  - 3.2) No sistèmics.
- 4) Piretroids.
- 5) Benzol-urees.
- 6) Derivats del ciclopropà.
- 7) Azines.

### 5.7.2 Acaricides

Són tots aquells productes que serveixen per controlar i eliminar poblacions d'individus que pertanyin a l'ordre dels àcars i que llur naturalesa puguin ocasionar desperfectes o fins i tot la mort dels vegetals que ens interessa de protegir.

### 5.7.3 Nematicides

Són tots aquells productes, que donada la naturalesa dels nemàtodes, es caracteritzen per aplicar-se en grànuls en el sòl; els paràsits en qüestió són els nemàtodes fitòfags, per tant formen part de la classe dels nemàtodes.

### 5.7.4 Gelicides

Són tots aquells productes que serveixen per a controlar les poblacions d'individus pertanyents a la família dels gasteròpodes. Donada la naturalesa d'aquests individus, normalment es presenten en forma d'esquers.

### 5.7.5 Feromones

Generalment són aquelles substàncies que segreguen els artròpodes, en quantitats molt minses; però que són capaços d'atreure individus de la mateixa espècie a distàncies considerables. L'aplicació d'aquests productes comporta un comportament determinat dels animals, tot depenent l'estadi evolutiu en que es trobin.

Segons la tipologia dels diferents comportaments que produeixen als animals els podem classificar en: d'alarma, d'agregació, d'ovoposició, sexuals o aparellament.

### 5.7.6 Fungicides

Anomenem així els productes fitosanitaris encarregats de controlar els agents parasitaris que pertanyen al tipus de criptògames. Segons la naturalesa dels fongs els podem classificar en agents ectoparàsits o externs





## Ajuntament de Banyoles

i endoparàsits, que penetren dins l'estructura interna dels vegetals hostes.

A grans trets els productes els podem dividir en els que tenen una aplicació foliar i els que s'apliquen directament al sòl; podent-se dividir els primers en els que tenen una ampla gamma d'aplicació i els que són exclusivament anti-oidis.

Segons la funció del producte els podem classificar en: preventius, que ens eviten la penetració del fong; i els d'espectre curatiu, que són aquells que aturen la infecció un cop ha penetrat en la planta hoste.

### 5.7.7 Herbicides

Són totes aquelles substàncies encarregades de controlar la presència de vegetals no desitjats per nosaltres en aquella zona.

Donada la gran diversitat d'aquests productes farem tota una sèrie de classificacions:

#### **a)** Grups químics:

Hormonals i d'altres halogenats de grups carboxílics.

Carbamats.

Amiodes i urees substituïts.

Triazines.

Diazines i d'altres derivats heterocíclics.

Diversos (derivats fatàlics, fluoren derivats, sulfanats, organofosforats, organometàl.lics, etc.).

#### **b)** Segons el mecanisme d'actuació:

Interferir en la síntesi de (proteïnes, lípids, enzims).

Interfereixen el creixement d'arrels, meristems, la germinació de llavors, etc.

Interfereixen la fotosíntesi, la divisió cel·lular, la respiració.

Determinació de creixements anormals.

D'Altres mecanismes d'acció.

#### **c)** Segons a les plantes que s'hagin de tractar les podem classificar en selectius i d'espectre general.

#### **d)** Segons el moment d'aplicació podem distingir segons el cultiu i segons les males herbes.

#### **e)** Segons el lloc on s'apliquen podem distingir: aquells que s'apliquen a la superfície del sòl i els que s'apliquen damunt de la superfície foliar.

#### **f)** Segons la forma d'absorció de les males herbes: per contacte, sistèmics i d'absorció reticulars.

#### **g)** Segons la persistència del seu efecte poden ésser, de baixa persistència i residuals.

### 5.7.8 Coadjuvants i mullants.

Ens referirem a tota aquella sèrie de productes tensioactius, que sense intervenir en la composició de la matèria activa de les barreges, serveixen com a productes mullants. Per tant ens economitzen el consum de les matèries actives, donat que per a una mateixa quantitat de producte, obtindrem més superfície de contacte car les gotes seran de mida inferior.

També podem posar dins d'aquests grup totes aquelles substàncies que protegeixen temporalment els productes aplicats mitjançant una pel·lícula protectora que conservaria el producte després d'una pluja no massa intensa.

### 5.7.9 Anti-transpirants

Ens referirem a aquells productes utilitzats com a impermeabilitzats, mitjançant l'obtenció temporal dels estomes de les fulles per substàncies de tipus cerós, plàstic i derivats d'alga.

### 5.7.10 Cicatritzants



## Ajuntament de Banyoles

Ens referirem aquells productes que s'utilitzen per a tapar les ferides dels troncs i branques; tant si són causades per accidents, o bé si són conseqüència directa dels talls de poda.

### 5.7.11 Bionutrients

Són tota una sèrie de productes que es sintetitzen de productes naturals que ajuden a desenvolupar la planta d'una manera equilibrada i correcta per als nostres interessos.

### 5.7.12 Correctors de carències

Ens referirem als productes que tenen tota una sèrie d'oligoelements pel correcte desenvolupament de vegetals.

## 5.8. MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

### 5.8.1 Boques de Reg

Hauran de complir els requeriments necessaris per tal de ser acceptades pel tècnic municipal.

### 5.8.2. Aspersors

Element de funcionament automàtic, distribuïdor d'aigua de forma mecànica i que generalment està fabricat en plàstic i tubera interior d'acer inoxidable. La dispersió de l'aigua la realitza amb un moviment rotatori de fins a 360 graus. Els cabals que deixen anar oscil·len entre 350 l/h i 7500 l/h. Treballen a pressions de entre 2 i 6 atm. Connectat a la derivació regarà uniformement la superfície circumdant. Si es desitja que la posta en funcionament dels aspersors sigui automàtica la instal·lació estarà previst de un programador connectat a la xarxa elèctrica. El programador estarà connectat mitjançant línia de control elèctrica amb les vàlvules de control començant de les derivacions, i accionarà cadascuna d'elles, permet el pas de l'aigua fins els aspersors durant un període de temps determinat.

### 5.8.3. Difusors

Element distribuïdor d'aigua de forma mecànica i que generalment està fabricat en plàstic i amb elements d'acer inoxidable. Controlat per un programador i la dispersió de l'aigua la realitza de manera fixa per un broquet de grau variable de 90, 180, 270 i 360 graus. Els cabals que deixen anar oscil·len entre el 1000 l/h i el 1500 l/h. Treballen a pressions de entre 2 i 5 atm.

### 5.8.4 Degoters

Element distribuïdor d'aigua de baix cabdal i de funcionament autocompensant que generalment està fabricat en PVC i/o PE. Els cabals que deixen anar oscil·len entre el 2 l/h i el 7 l/h. Treballen a pressions de entre 0,75 i 1,5 atm.

### 5.8.5 Electrovàlvula

Element que deixa passar només l'aigua quan li arriba una senyal elèctrica, de manera que per defecte és tancada. També pot funcionar de manera manual. Excepcionalment, també poden funcionar mitjançant un sistema hidràulic, essent en aquest cas l'element excitador una petita circulació d'aigua, normalment aquest tipus d'electrovàlvules només s'utilitzen en els camps d'esport.

Malgrat que pot treballar a voltatges normals (110 ó 220 v), el més normal és que funcioni sota un solenoide a 12 ó 24 volts. Hi ha electrovàlvules de mitja, de ¾, de 1, 1 ½ i de 2 polsades. Aquestes són les més utilitzades normalment.

### 5.8.6 Programador de reg

Artíleg elèctric o electrònic que serveix per a que els sistema de reg funcioni d'una forma automàtica, sense que l'home hi hagi d'intervenir per a fer-ho. Constituït per un pannel exterior provist de comandament que permetin seleccionar el dia i l'hora en que es deu efectuar el reg i el temps que deu estar



## Ajuntament de Banyoles

oberta cadascuna de les electrovàlvules. El funcionament del programador pot ser manual o automàtic.

### 5.8.7 Tuberies i peces de PVC rígid

De policlorur de vinil rígid, acabat en copa a un dels seus extrems. Secció circular i gruix uniforme, sense rebaves amb superfície exterior i interior llises, sense ratlladures taques o picadures. Estanc a una pressió mínima de 10 atmosferes.

Diàmetre exterior	Gruix de paret	D en mm.	Gruix en mm.
25	1,5		
32	1,8	40	2,0
50	2,4	63	3
75	3,6	90	4,3

### 5.8.8 Tuberies i peces de polietilè

De polietilè flexible, o de baixa densitat. Secció circular i gruix uniforme, sense rebaves, amb superfície exterior i interior llises, sense ratlladures o picadures. Peces especials de llautó o plàstic. Estanc a una pressió mínima de 10 atmosferes.

## 5.9. MATERIALS PER A ASPRATGES I VENTS

### 5.9.1 Aspre o "Tutor"

Ha de ser recte i de secció suficient tal que tingui una inèrcia major que el tronc a subjectar.

Podran ser de fusta sense tractar, de fusta tractada o d'altre material no conductor per a plantacions en casc urbà. En plantacions on es tingui la certesa de la inexistència d'instal·lacions, poden ser metàl·lics amb tractament protector.

La unió amb el tronc de l'arbre s'ha de realitzar de forma que permeti el moviment del mateix, amb una tolerància màxima de 10 cm amb un material no abrasiu per a l'escorça.

Els aspres d'un sol element han de tenir una alçària de 2 m com a màxim, sense contar la part soterrada. Alçàries superiors s'han de resoldre amb aspres de 3 o més elements.

### 5.9.2 Vent

Donada la seva funció resistent i normalment en arbres grans, els cables han de ser d'acer trenat i secció normalitzada de 8, 10 ó 12 mm de diàmetre. Per a determinar-lo cal considerar: l'espècie, el seu port, la proporció del pa de terra respecte l'alçària, el grau d'exposició als vents i el tipus de terreny.

La unió amb el tronc s'ha de realitzar amb una anella metàl·lica de planxa d'acer d'uns 2 mm de gruix, com a mínim, protegida interiorment amb material tou tipus neoprè, cuir, etc. L'anella ha de tenir una amplària de 10 cm com a mínim, construïda en dos meitats unides amb espàrrecs roscats per tal d'ajustar-la al diàmetre del tronc. El conjunt s'ha de dimensionar per tal de garantir la seva resistència a les inclemències previstes.

A Banyoles, octubre de 2017

Signat: Laura Vizcaíno Hernández



**Ajuntament  
de Banyoles**

## **II.2- PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES.**

### **CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS**

- Naturalesa i objecte del Plec General

**Article 1.-** El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

- Documentació del Contracte d'Obra

**Article 2.-** Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

- Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
- El Plec de Condicions particulars.
- El present Plec General de Condicions.
- La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

### **CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES**

#### **EPÍGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES**

- L'Arquitecte Director

**Article 3.-** Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.



## Ajuntament de Banyoles

- L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

### **Article 4.-** Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal.lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal.lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

- El Constructor

### **Article 5.-** Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal.lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.



## Ajuntament de Banyoles

### EPÍGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

- Verificació dels documents del projecte

**Article 6.-** Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

- Pla de Seguretat i Salut

**Article 7.-** El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

- Oficina a l'obra

**Article 8.-** El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

- Representació del Contractista

**Article 9.-** El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.



## Ajuntament de Banyoles

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

- Presència del Constructor en l'obra

**Article 10.-** El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

**Article 11.-** Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

**Article 12.-** Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

**Article 13.-** El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives cometes, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

- Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

**Article 14.-** Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

- Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

**Article 15.-** El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

- Faltes del personal



## Ajuntament de Banyoles

**Article 16.-** L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

**Article 17.-** El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

### EPÍGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

- Camins i accessos

**Article 18.-** El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

- Replanteig

**Article 19.-** El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

- Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

**Article 20.-** El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigít en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

- Ordre dels treballs

**Article 21.-** En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

- Facilitat per a altres Contractistes

**Article 22.-** D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

- Ampliació del projecte per causes imprevisyues o de força major

**Article 23.-** Quan sigui necessari per motiu imprevisit o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.





## Ajuntament de Banyoles

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

- Prórroga per causa de força major

**Article 24.-** Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol.licita.

- Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

**Article 25.-** El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al.legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol.licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

- Condicions generals d'execució dels treballs

**Article 26.-** Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Obres ocultes

**Article 27.-** De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

- Treballs defectuosos

**Article 28.-** El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col.locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col.locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de



## Ajuntament de Banyoles

l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

- Vicis ocults

**Article 29.-** Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

- Dels materials i dels aparells. La seva procedència

**Article 30.-** El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

- Presentació de mostres

**Article 31.-** A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

- Materials no utilitzables

**Article 32.-** El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

- Materials i aparells defectuosos

**Article 33.-** Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

- Despeses ocasionades per proves i assaigs



## Ajuntament de Banyoles

**Article 34.-** Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

- Neteja de les obres

**Article 35.-** Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

- Obres sense prescripcions

**Article 36.-** En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

### EPÍGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

- De les recepcions provisionals

**Article 37.-** Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

- Documentació final d'obra

**Article 38.-** L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

- Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

**Article 39.-** Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

- Termini de garantia

**Article 40.-** El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.



## Ajuntament de Banyoles

- Conservació de les obres rebudes provisionalment  
**Article 41.-** Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.  
Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal.lacions, seran a càrrec de la Contracta.
- De la recepció definitiva  
**Article 42.-** La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.
- Prórroga del termini de garantia  
**Article 43.-** Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.
- De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida  
**Article 44.-** En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal.lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.  
Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.  
Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES

### EPÍGRAF 1: PRINCIPI GENERAL

**Article 45.-** Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

**Article 46.-** La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### EPÍGRAF 2: FIANCES

**Article 47.-** El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl.lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

- Fiança provisional



## Ajuntament de Banyoles

**Article 48.-** En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

- Execució de treballs amb càrrec a la fiança

**Article 49.-** Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

- De la seva devolució en general

**Article 50.-** La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

- Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

**Article 51.-** Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

### EPÍGRAF 3: DELS PREUS

- Composició dels preus unitaris

**Article 52.-** El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

- Es consideran costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.

b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.



## Ajuntament de Banyoles

c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.

d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

- Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

- Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

- Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

- Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

- Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

- Preus de contracta. Import de contracta

**Article 53.-** En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

- Preus contradictoris

**Article 54.-** Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

- Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

**Article 55.-** Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omisió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

- Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus



## Ajuntament de Banyoles

**Article 56.-** En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

- De la revisió dels preus contractats

**Article 57.-** Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

- Emmagatzament de materials

**Article 58.-** El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

### EPÍGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

- Administració

**Article 59.-** Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

- Obres per administració directa

**Article 60.-** Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

- Obres per administració delegada o indirecta

**Article 61.-** S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs,



## Ajuntament de Banyoles

l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

- Liquidació d'obres per administració

**Article 62.-** Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

- Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

**Article 63.-** Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

- Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

**Article 64.-** Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

- Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers





## Ajuntament de Banyoles

**Article 65.-** Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

- Responsabilitats del constructor

**Article 66.-** En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

### EPÍGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

- Formes diferents d'abonament de les obres

**Article 67.-** Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

- Relacions valorades i certificacions



## Ajuntament de Banyoles

**Article 68.-** En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetraran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

- Millores d'obres lliurament executades

**Article 69.-** Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

**Article 70.-** Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.



## Ajuntament de Banyoles

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

- Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

**Article 71.-** Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

- Pagaments

**Article 72.-** El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

- Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

**Article 73.-** Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

### EPÍGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

- Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

**Article 74.-** La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.



## Ajuntament de Banyoles

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

- Demora dels pagaments

**Article 75.-** Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

### EPÍGRAF 7: VARIS

- Millores i augments d'obra. Casos contraris

**Article 76.-** No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

- Unitats d'obra defectuoses però acceptables.

**Article 77.-** Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

- Assegurança de les obres

**Article 78.-** El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què



## Ajuntament de Banyoles

anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

- Conservació de l'obra

**Article 79.-** Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".



**Ajuntament  
de Banyoles**

- Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

**Article 80.-** Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col.legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A Banyoles, Novembre 2022

Signat: **Enric Colom i Serrat , arquitecta tècnica**

Signat Promotor: **Ajuntament de Banyoles**

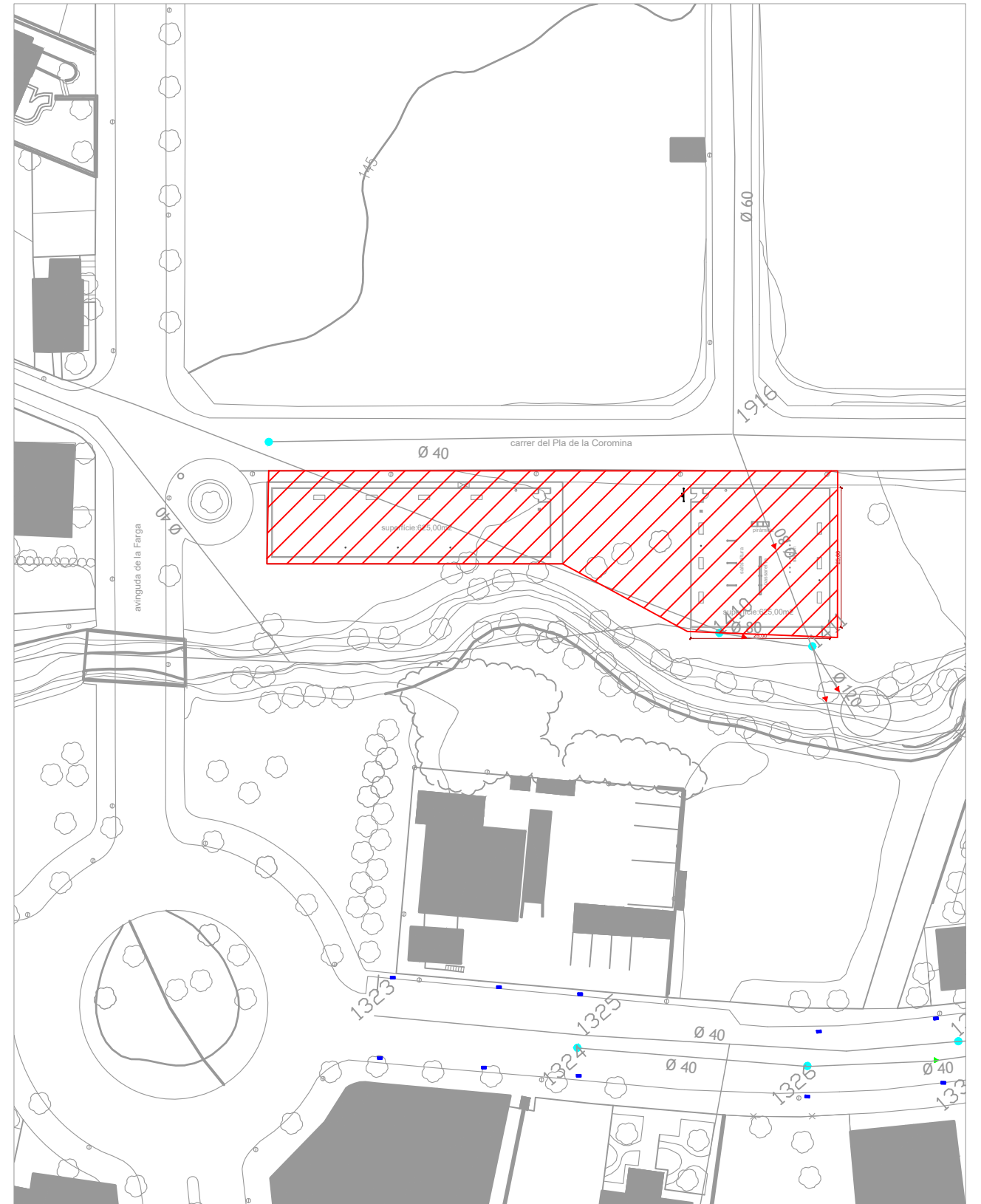
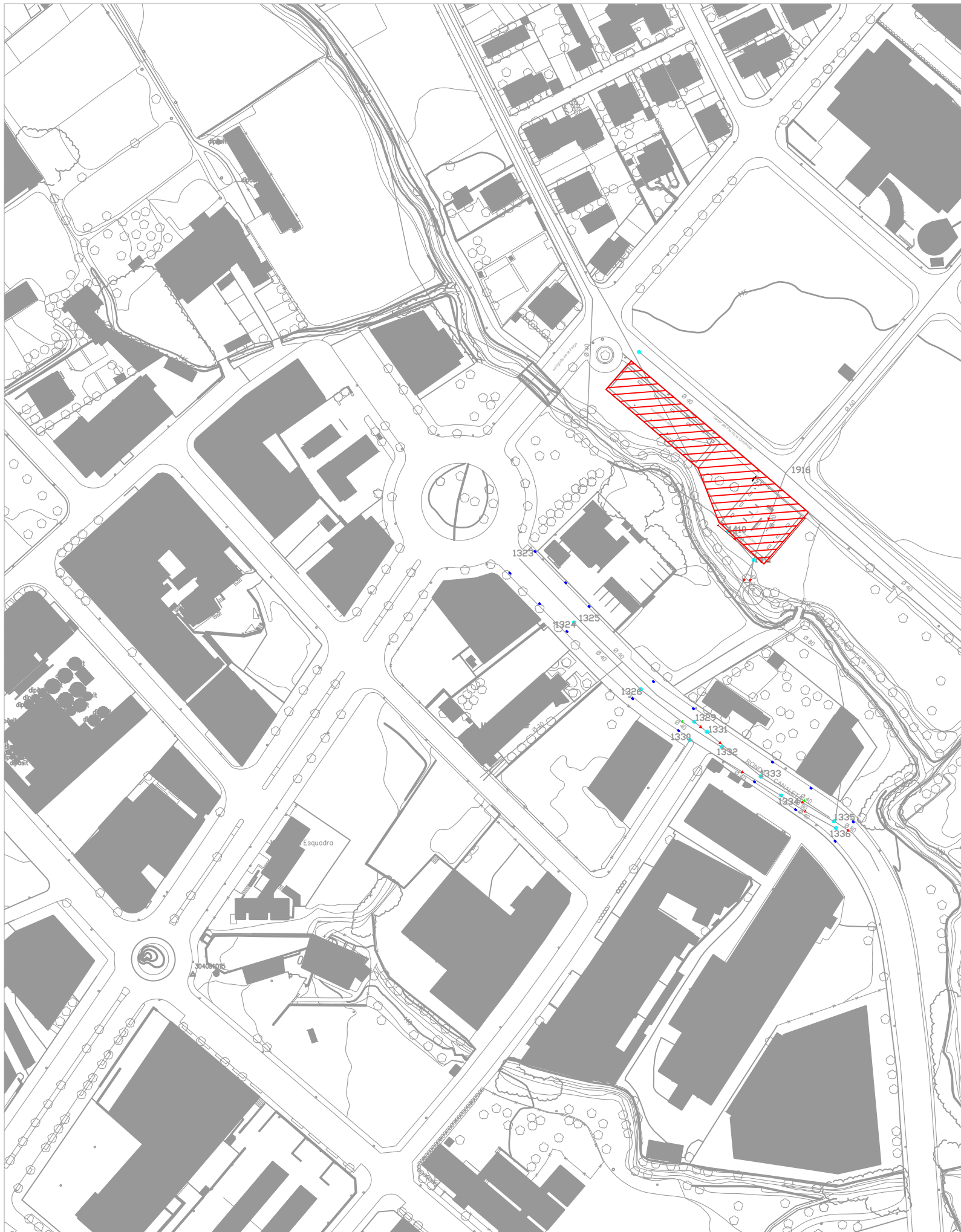
Signat Constructor:



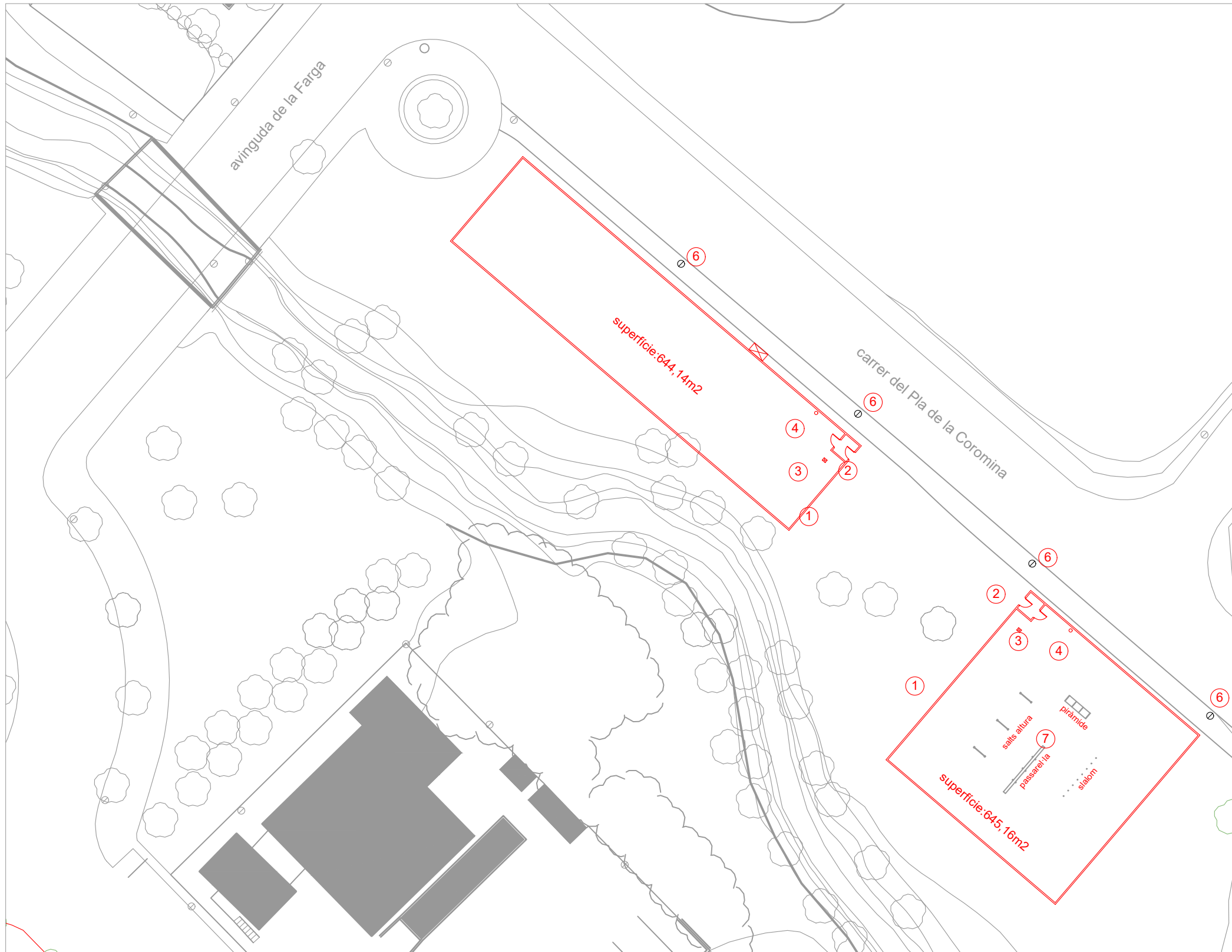
**Ajuntament  
de Banyoles**

### **III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**



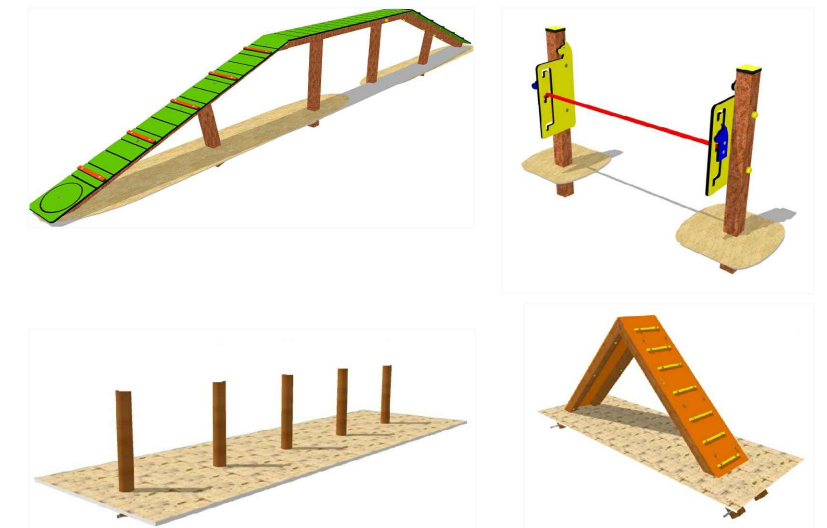
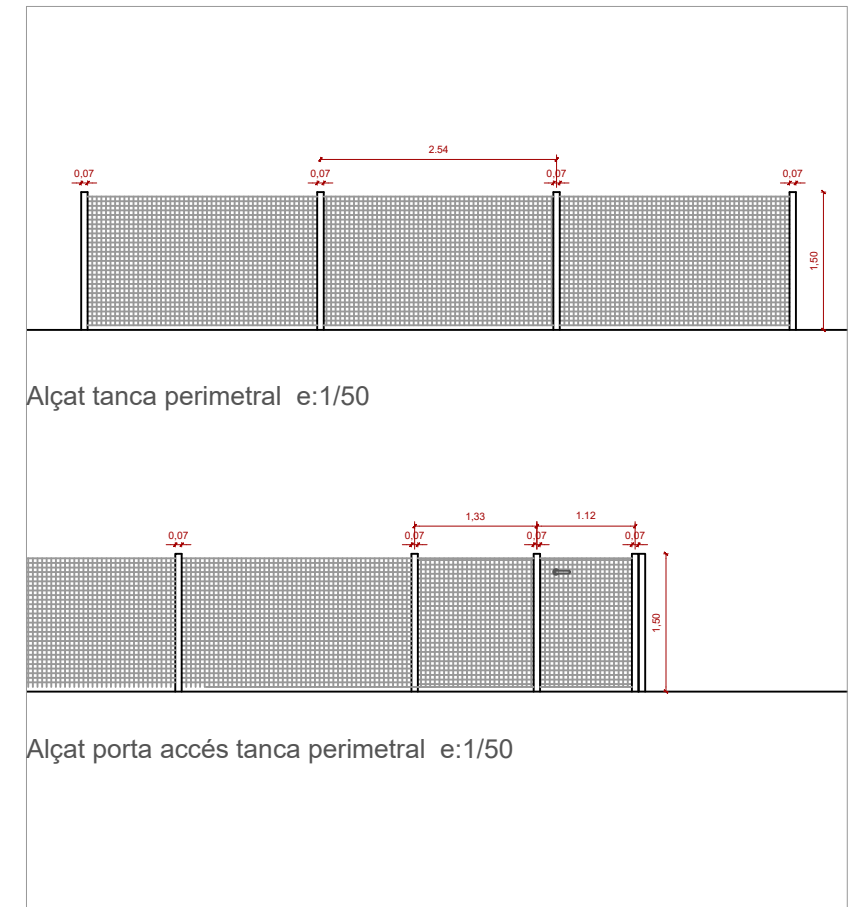






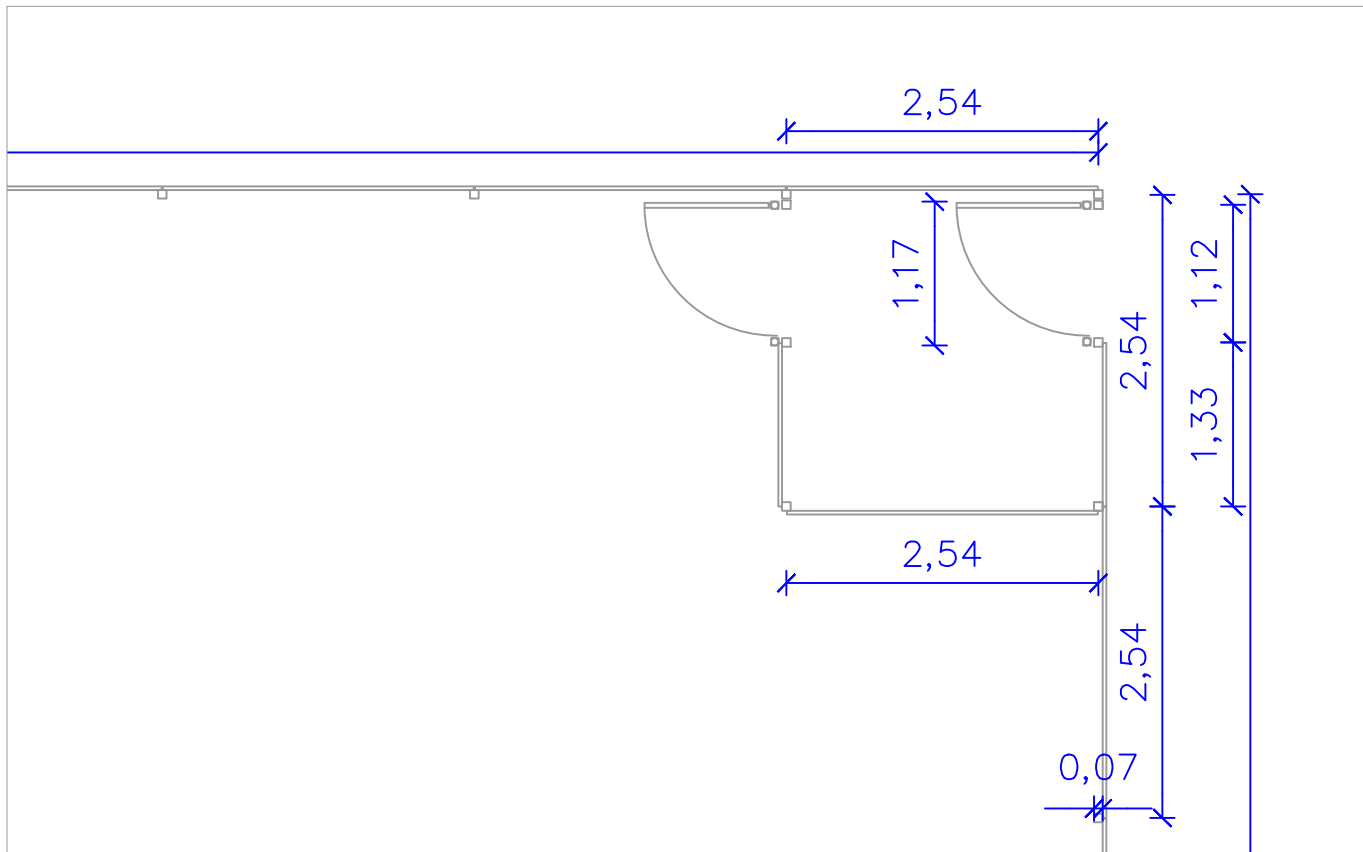
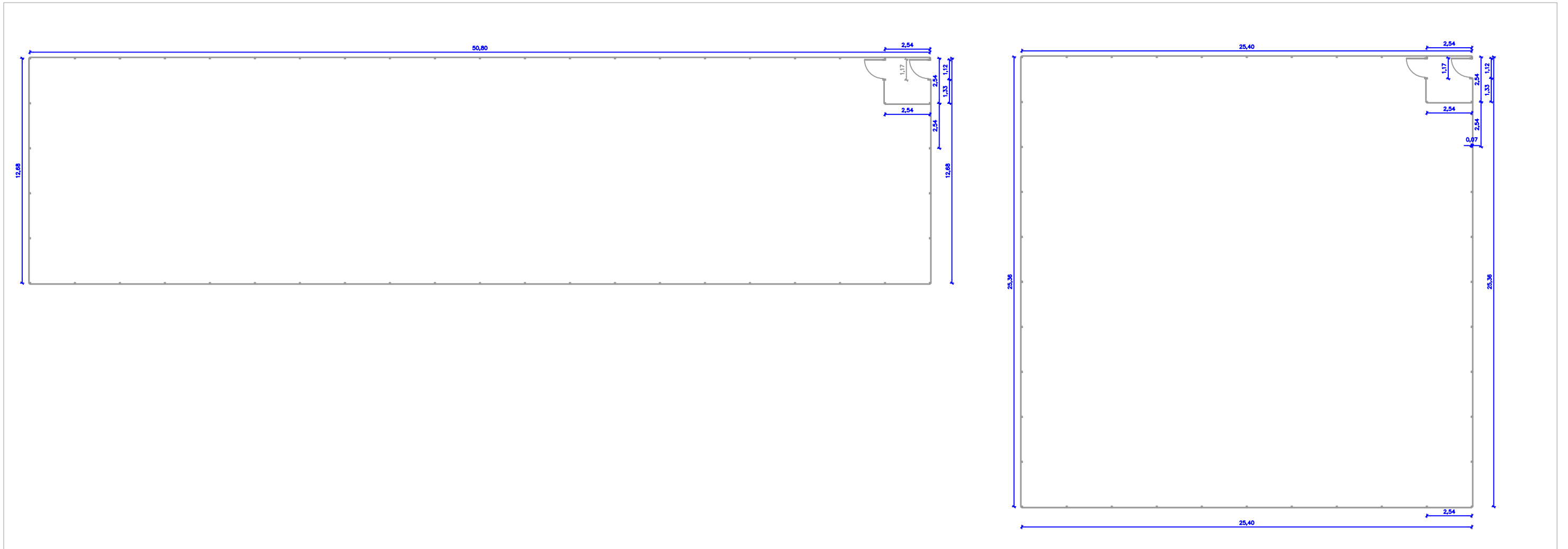
Planta e:1/500

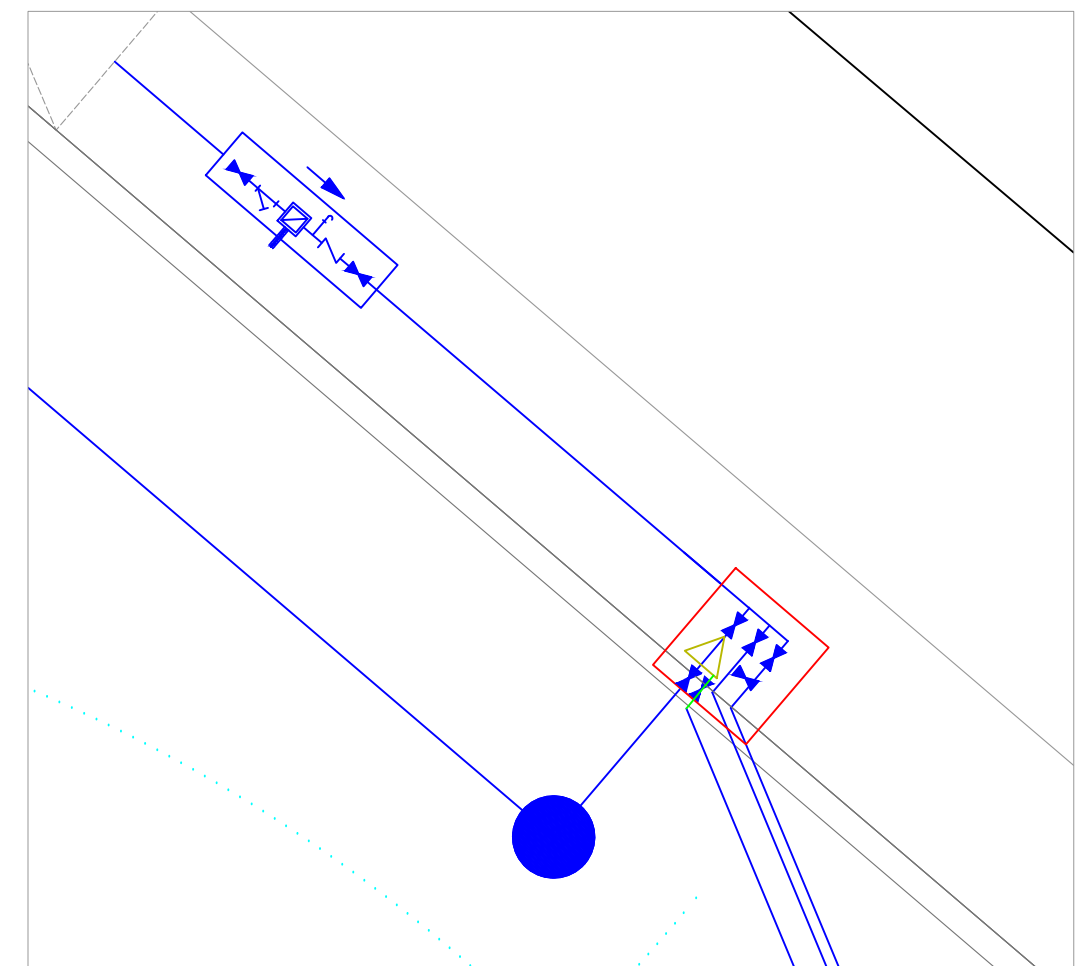
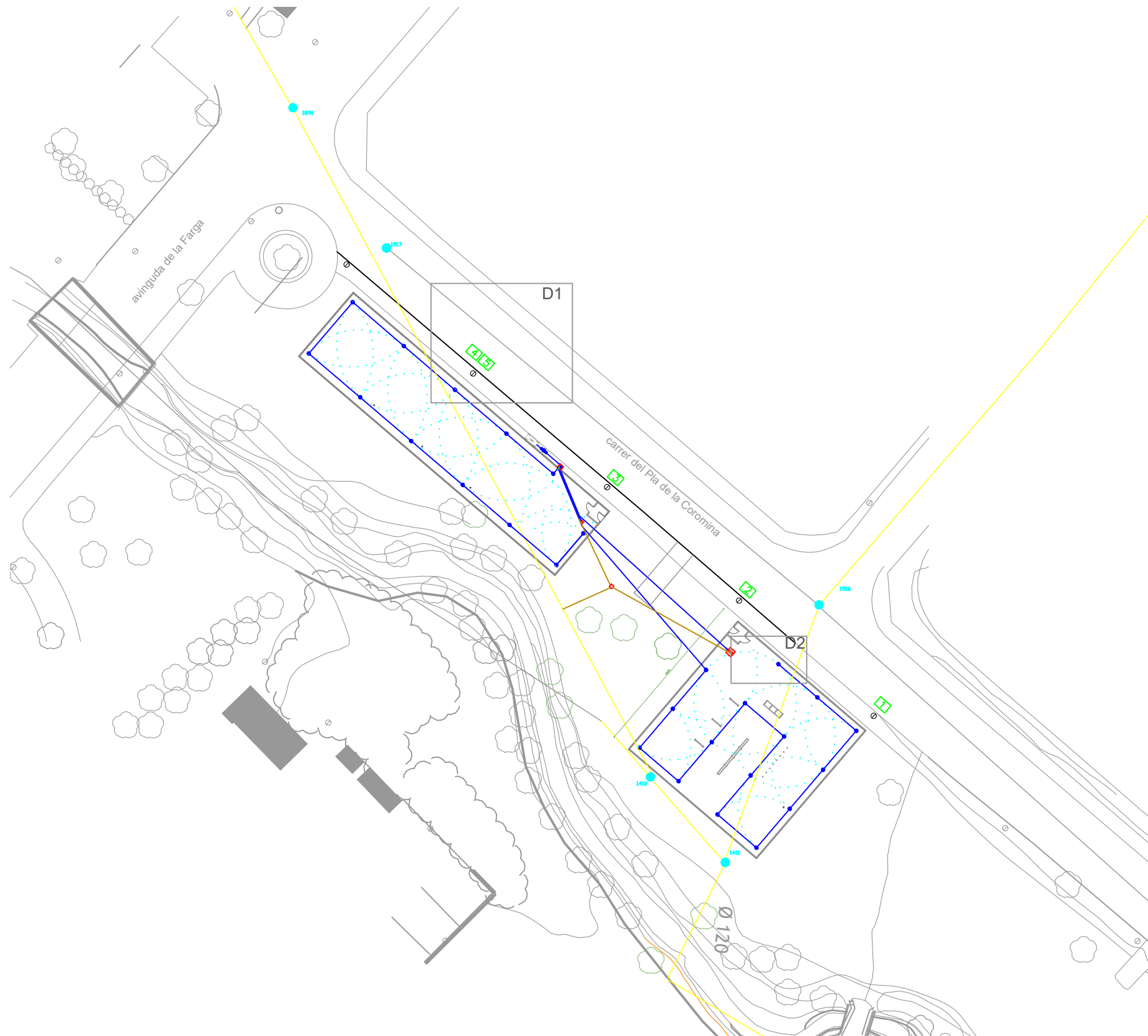
- ① tanca perimetral
- ② cancell doble porta
- ③ font per gossos
- ④ paperera
- ⑤ bancs
- ⑥ lluminàries
- ⑦ jocs agilitat



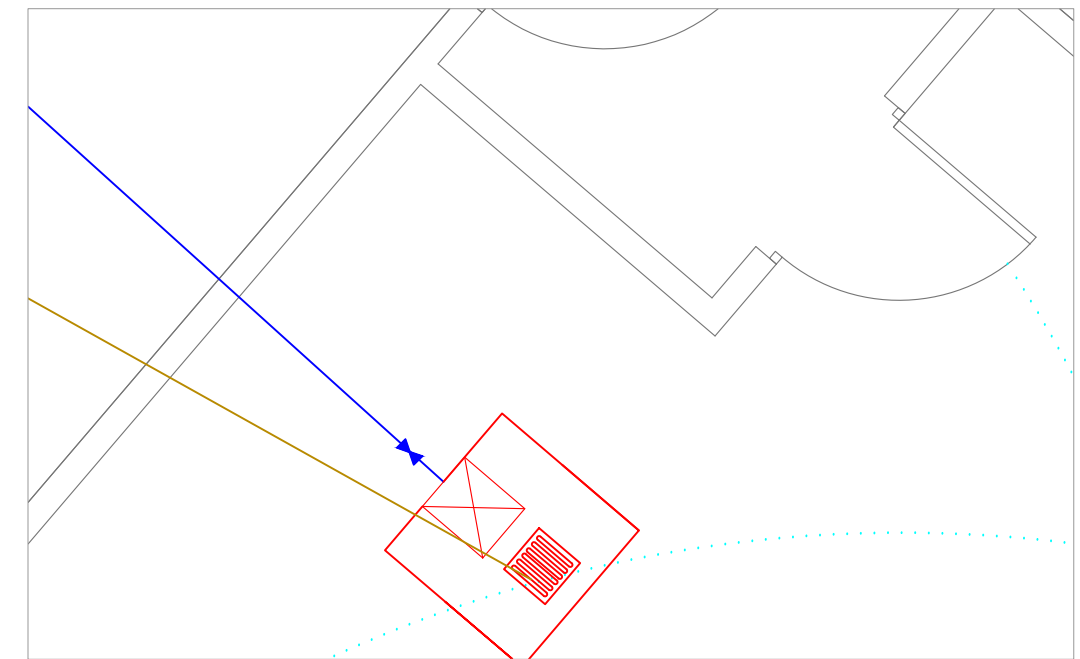
Imatges jocs agilitat







D1



D2

Emplaçament e:1/500

Llegenda

- Tuberia P.E.32mm. Ø 6 atm. baixa densitat, alimentaria (aspersors)
- Preinstal·lació de Contador
- Aspersor R=10, tipus Rain Bird
- Font per a Gossos
- Programador autònom 9V, Rain Bird
- Clau de Pas de
- Projector
- Sanejament existent
- nou sanejament



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER GOSSOS**

**A04**

INSTAL·LACIONS  
Planta Instal·lacions d'aigua i de reg  
e:1/500

## AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST ZONA ESBARJO GOSSOS LA COROMINA  
 CAPÍTOL 01 VALLAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P6A3-FAAH m Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de de fusta tractada a l'autoclau de secció quadrada de 70x70mm, per a classe d'ús 4 segons UNE 335, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, col·locat sobre daus de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,800	2,000			101,600	C#*D#*E#*F#
2			12,680	2,000			25,360	C#*D#*E#*F#
3			2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4			25,400	4,000			101,600	C#*D#*E#*F#
5			2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **238,560**

2 P6A2-4IJ4 u Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, pernys regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	zona 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

3 P93M-3G0B m2 Solera de formigó HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada c/ pla coromina		3,000	10,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2	entrega bici carril		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **33,000**

4 P2218-566D m3 Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny flux, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tanques		53,000	0,500	0,500	0,300	3,975	C#*D#*E#*F#
2			53,000	0,500	0,500	0,300	3,975	C#*D#*E#*F#
3	jocs		18,000	0,500	0,500	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **9,300**

5 P221D-DZ30 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny flux (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reg i aigua		290,000	0,400	0,400	0,500	23,200	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

2	sanejament		35,000	0,400	0,400	0,500	2,800	C#*D#*E#*F#
3			16,000	0,400	0,400	1,500	3,840	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 29,840

6 P967-E9YX m

Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST ZONA ESBARJO GOSSOS LA COROMINA  
CAPÍTOL 02 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PQA7-ANIM001 u

Salt en altura de dimensions (instal.lat) 134x27x75 cm, format per dos postes verticals quadrats de 90x90 de plàstic reciclat; dos panells de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix i tornilleria M8 x 30,90,110 i 120; Barra d'acer galvanitzat de 1200mm amb recobriments de pintura epoxi; i peces de Recobriments de tornill , fixat a dau de formigó fet in situ, segons model de plànols de projecte o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	joc en altura		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

2 PQA7-ANIM002 u

Subministre i colo.locacióde mobiliari per a gossos format per a passarel.la amb unes dimensions total de 2350 mm x 450 x 1700 mm. Format per a: postes quadrats de 90 x 90 mm fabricats a partir de plàstic reciclat i panells de polietilè d'alta densitat de 15mm amb tornilleria M8 x 30,90,110 i 120. Col.locat mitjançant fixació de 30cm dels postes a dau de formigó fabricat insitu. Segos model de plànols de projecte o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passarel.la per a gossos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

3 PQA7-ANIM003 u

Subministre i colo.locacióde de piràmide per a gossos amb unes dimensions totals de 680x30x65. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasur i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix amb cargoleria M8 x 30,90,110 i 120. Col.locat mitjançant fixació mitjançant varilles d8 de 30cm de llarg col.locades a l'estructura i formigonat amb dau de formigó fabricat insitu.Segons model de plànols de projecte o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Piràmide per animals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

4 PQA7-ANIM005 u

Subministre i colo.locacióde de Joc slalom per animals, format per un conjunt de 6 postes de fusta de pi del país tornejats de secció circular de 10cm tractats a l'autoclau ,col.locats empotrats amb dau de formigó. Segons model de plànol de projecte o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

1			1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	--	-------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

5	PQ22-DJJU	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó. model segons projecte o equivalent						
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	zona 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

6	PQ30-SILMAR	u	Font per a exteriors per a gossos d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó, de la marca SILMA o equivalent. Col.locada. Inclou reixeta de desaigua.						
---	-------------	---	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST ZONA ESBARJO GOSSOS LA COROMINA  
CAPÍTOL 03 INSTAL.LACIONS D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment						
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2	P221B-11B2	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3						
---	------------	----	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,500

3	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim						
---	------------	----	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,500

## AMIDAMENTS

4 ESCOM-AB pa Escamesa tub polietilè 1'', inclòs collarí de presa, racors diversos, joc de vàlvules, canonada de polietilè baixa densitat PE32 segons Norma UNE 53131, material auxiliar i mà d'obra. Tot Col.locat i provat. A realitzar per aigües de Banyoles

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

5 ARQUETACOM pa Construcció d'una arqueta de registre per comptador, inclòs material auxiliar i mà d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST ZONA ESBARJO GOSSOS LA COROMINA  
CAPÍTOL 04 INSTAL.LACIÓ REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PJS1-IKV9 u Aspersion de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 15 cm, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 27,000

2 PJSE-6UC8 u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	general zona 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	general zona 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	zona bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

3 PJSO-92LV u Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	programador reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

4 PJSM-HBBG u Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

## AMIDAMENTS

1			2,000					2,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	--	-------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

5 PFB4-DW5E m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			295,000				295,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 295,000

OBRA 01 PRESSUPOST ZONA ESBARJO GOSSOS LA COROMINA  
CAPÍTOL 05 INSTAL·LACIÓ ILLUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PHQE-9M14 u

Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular, amb distribució de la llum circular 50° (C5), de 140 W de potència, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 19040 lm, eficiència de lluminària REal Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programable en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de presions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleimat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120° col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	farola nº1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	farola nº2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

2 PHQE-9S80 u

Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 50° (C5), de 80 W de potència, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 10800 lm, eficiència de lluminària REal Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 3k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programable en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de presions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleimat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120° col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	farola nº3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	farola nº4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000



## AMIDAMENTS

3	PHQE-9S81	u	Subministra i col·locació de Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 30° (C3), de 80 W de potència, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 1080 lm, eficiència de lluminària Real Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntas de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de pressions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriment de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i sublemat al forns per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120° col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	farola n°5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST ZONA ESBARJO GOSSOS LA COROMINA  
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD7A-EUTD	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 51,000

2	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i liscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST ZONA ESBARJO GOSSOS LA COROMINA  
CAPÍTOL 08 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SS001	pa	seguretat i salut a justificar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

## AMIDAMENTS

2 VARIS pa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 1

## MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP0	h	Ajudant muntador	22,56 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,56 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,52 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	18,16 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	30,82 €
A01-FEP01	h	Ajudant muntador	22,56 €
A0D-0000	h	Manobre	22,70 €
A0D-0007	h	Manobre	20,57 €
A0D-00000	h	Manobre	22,70 €
A0D-00001	h	Manobre	22,70 €
A0D-00002	h	Manobre	22,70 €
A0D-00003	h	Manobre	22,70 €
A0D-00004	h	Manobre	22,70 €
A0D-00005	h	Manobre	20,30 €
A0D-00006	h	Manobre	20,30 €
A0D-00007	h	Manobre	20,30 €
A0D-00008	h	Manobre	20,30 €
A0D-00009	h	Manobre	20,30 €
A0D-0000A	h	Manobre	20,30 €
A0D-0000B	h	Manobre	20,30 €
A0D-0000C	h	Manobre	20,30 €
A0D-0000D	h	Manobre	20,30 €
A0D-0000E	h	Manobre	20,30 €
A0D-0000F	h	Manobre	20,30 €
A0D-0000G	h	Manobre	20,30 €
A0D-0000H	h	Manobre	20,30 €
A0D-0000I	h	Manobre	20,30 €
A0E-0000	h	Manobre especialista	23,47 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,73 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 2

## MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0E-00000	h	Manobre especialista	21,45 €
A0E-00001	h	Manobre especialista	23,47 €
A0E-00002	h	Manobre especialista	21,45 €
A0E-00003	h	Manobre especialista	21,45 €
A0E-00004	h	Manobre especialista	21,45 €
A0F-0000	h	Oficial 1a	27,19 €
A0F-0001	h	Oficial 1a muntador	26,43 €
A0F-0002	h	Oficial 1a paleta	25,57 €
A0F-0003	h	Oficial 1a d'obra pública	25,57 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,91 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,57 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,43 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	21,28 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	20,59 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,57 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,00 €
A0F-00000	h	Oficial 1a	27,19 €
A0F-00001	h	Oficial 1a	27,19 €
A0F-00002	h	Oficial 1a	27,19 €
A0F-00003	h	Oficial 1a	27,19 €
A0F-00004	h	Oficial 1a	27,19 €
A0F-00005	h	Oficial 1a	25,57 €
A0F-00006	h	Oficial 1a	25,57 €
A0F-00007	h	Oficial 1a	25,57 €
A0F-00008	h	Oficial 1a	25,57 €
A0F-00009	h	Oficial 1a	25,57 €
A0F-0000A	h	Oficial 1a	25,57 €
A0F-00011	h	Oficial 1a muntador	26,43 €
A0F-00020	h	Oficial 1a paleta	25,57 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 3

### MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-00021	h	Oficial 1a paleta	25,57 €
A0F-00022	h	Oficial 1a paleta	25,57 €
A0F-00031	h	Oficial 1a d'obra pública	25,57 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,53 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 4

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,06 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	73,44 €
C131-0050	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	77,69 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	78,73 €
C131-00501	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	77,69 €
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	54,74 €
C135-00LX	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t	58,67 €
C136-00F0	h	Motoanivelladora petita	70,19 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	71,13 €
C136-00F01	h	Motoanivelladora petita	70,19 €
C138-00K0	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	85,88 €
C138-00K00	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,66 €
C138-00K01	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C138-00K02	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,66 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,19 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,34 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,17 €
C13C-00L0	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73 €
C13C-00L00	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73 €
C13C-00L01	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73 €
C13C-00L02	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73 €
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,03 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	45,29 €
C176-00F0	h	Formigonera de 165 l	2,00 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	2,88 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,61 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 5

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,95 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	7,44 €
C20H-00D0	h	Martell trencador manual	3,48 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,96 €
C20H-00D00	h	Martell trencador manual	3,91 €
C20H-00D01	h	Martell trencador manual	3,48 €
C20H-00D02	h	Martell trencador manual	3,91 €
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,89 €
CR10-005N	h	Desbrossadora autopropulsada trinxadora, de 4,4 kW (6 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.6 a 1 m	25,31 €
CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	20,45 €
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,89 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05M0	m3	Aigua	1,56 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,41 €
B011-05M00	m3	Aigua	1,75 €
B011-05M01	m3	Aigua	1,56 €
B011-05M02	m3	Aigua	1,75 €
B011-05M03	m3	Aigua	1,75 €
B011-05M04	m3	Aigua	1,75 €
B011-05M05	m3	Aigua	1,75 €
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	31,23 €
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	18,64 €
B03E-05OE	m3	Terra adequada	6,33 €
B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	17,29 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,95 €
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,30 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drenes	20,55 €
B03L-05M0	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	18,38 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,12 €
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	16,63 €
B03L-05N0	t	Sorra de pedrera per a morters	20,15 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,73 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,42 €
B03L-05M00	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	20,66 €
B03L-05M01	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	18,38 €
B03L-05M02	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	20,66 €
B03L-05M03	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	20,66 €
B055-0670	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	110,61 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	100,10 €



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 7

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B055-06700	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33 €
B055-06701	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	110,61 €
B055-06702	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33 €
B055-06703	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33 €
B055-06704	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33 €
B055-06705	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33 €
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	73,79 €
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	74,17 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	71,80 €
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	83,12 €
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	0,78 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,74 €
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22 €
B2RA-28UQ	t	Disposició 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 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,36 €
B6A1-0YWR	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm Indeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	248,20 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 8

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B6A2-0JRT	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2,5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	21,03 €
B6A2-0JSF	m	Reixat d'acer d'1,8 m d'alçària format per panells de 2,5 x 1,8 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	21,96 €
B6A3-2O1O	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1350 a 1800 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a encastar al terreny amb daus de formigó	59,37 €
B6A3-2O1Q	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1350 a 1800 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica	8,00 €
B6A3-2O1R	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1800 a 2250 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a encastar al terreny amb daus de formigó	79,24 €
B962-0GQX	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,09 €
B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	20,00 €
BD7F-10J1	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	5,29 €
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	9,25 €
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,13 €
BFB6-09AU	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,67 €
BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,61 €
BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,10 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 9

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG13-0G10	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	5,11 €
BG13-CF10	u	Caixa estanca de protecció i derivació per l'enllumenat públic, de 140x58x44 mm, de policarbonat, amb grau de protecció IP-54 amb AC 001 segons norma EN60529, per a muntar superficialment, amb fusibles cilíndrics interiors de 10x38 tipus T-0, interior amb regleta tipus sertrem o similar amb 4 borns d'entrada i sortida, amb una admissió màxima de dos cables de 16mm <sup>2</sup> , més un o dos borns auxiliars pcionals de la mateixa capacitat, per intal.lació de posta terra o doble niell/flux. IK 10 UNE-EN 50102:1996+A1:1999+CORR:2002+A1CORR:2002.	11,25 €
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,54 €
BHNG-2NYS	u	Llum LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 73 W de potència total, flux lluminós de 6410 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l'extrem del suport	921,25 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 10

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHQ62ZA4	ut	<p>Projector per a exterior amb leds amb una vida útil &gt;100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 30° (C3), de 800 W de potència, 48 LED's, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 10800 lm, eficiència de lluminària Real Tj=85°C de fins a 140lm/W amb LED 5050, temperatura de color 3k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programable en 5 nivells i amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tomilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntres de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de pressions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleimat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120°. Sistema òptic amb lents de PMMA 2x2, fluxe d'hemisferi inferior DLOR:100%, índex de deslumbrament entre D5 i D6, flux lluminós CIE n°3: &gt;95% exempt de risc fotobiològic RG0, nivell de protecció de tensió comú i diferencial (SPD) Udc: 10 i NTC opcional, corrent màxima de descàrrega 8/20 (SPD): 20 kA, amb sistema de desconexió Tèrmica de la Fase, Duració de pic d'arranc &lt;0,3 ms, eficiència del driver: &gt;90%, factor de potència 100% consum: &gt;0,98%, Factor potència 50% consum: &gt;0,95, Distorssió Harmònica Total (THD) &lt;10, classificació Energètica: A++IPEA&gt;1,15, Garantia mínima de producte: 5 anys, Certificacions de seguretat: EN 60598-1 / EN 50598-2-5 / EN 62493 / IEC 62471, Certificacions EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13, EN 61347-1 / EN 62384, i Certificacions: IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-2-1 / EN 6272-1 / en 61643-11, Tipus Projector Milan M de Benito Novatilu o equivalent.</p>	219,34 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 11

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHQ6-2YA5	u	<p>Projector per a exterior amb leds amb una vida útil &gt;100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 50° (C5), de 140 W de potència, 48 led's, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 19040 lm, eficiència de lluminària REal Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tomilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de pressions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120°. Sistema òptic amb lents de PMMA 2x2, fluxe d'hemisferi inferior DLOR:100%, índex de deslumbrament entre D5 i D6, flux lluminós CIE n°3: &gt;95% exempt de risc fotobiològic RG0, nivell de protecció de tensió comú i diferencial (SPD) Udc: 10 i NTC opcional, corrent màxima de descàrrega 8/20 (SPD): 20 kA, amb sistema de desconexió Tèrmica de la Fase, Duració de pic d'arranc &lt;0,3 ms, eficiència del driver: &gt;90%, factor de potència 100% consum: &gt;0,98%, Factor potència 50% consum: &gt;0,95, Distorssió Harmònica Total (THD) &lt;10, classificació Energètica: A++IPEA&gt;1,15, Garantia mínima de producte: 5 anys, Certificacions de seguretat: EN 60598-1 / EN 50598-2 / EN 62493 / IEC 62471, Certificacions EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13, EN 61347-1 / EN 62384, i Certificacions: IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / en 61643-11, Tipus Projector Milan M de Benito Novatilu o equivalent</p>	231,56 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 12

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHQ6-2ZA6	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 50° (C5), de 800 W de potència,48LED's, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 10800 lm, eficiència de lluminària Real Tj=85°C de fins a 140lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programable en 5 nivells i amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tomilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de presions que assegurï la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022,amb sistema d'orientació -120° a 120°.Sistema òptic amb lents de PMMA 2x2, fluxe d'hemisferi inferior DLOR:100%, índex de deslumbrament entre D5 i D6, flux lluminós CIE n°3: >95% exempt de risc fotobiològic RG0, nivell de protecció de tensió comú i diferencial (SPD) Udc: 10 i NTC opcional, corrent màxima de descàrrega 8/20 (SPD): 20 kA, amb sistema de desconexió Tèrmica de la Fase, Duració de pic d'arranc <0,3 ms, eficiència del driver: >90%, factor de potència 100% consum: >0,98%, Factor potència 50% consum: >0,95, Distorssi Harmònica Total (THD) <10, classificació Energètica: A++IPEA>1,15, Garantia mínima de producte: 5 anys, Certificacions de seguretat: EN 60598-1 / EN 50598-2-5 / EN 62493 / IEC 62471, Certificacions EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13, EN 61347-1 / EN 62384, i Certificacions: IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-2-1 / EN 6272-1 / en 61643-11, Tipus Projector Milan M de Benito Novatilu o equivalent.	217,72 €
BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	4,24 €
BJS4-180C	u	Aspensor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 15 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable	23,66 €
BJS9-28M6	u	Connexió per a difusor o aspensor amb unió articulada de 1/2"	4,70 €
BJS9-28M7	u	Connexió per a difusor o aspensor amb bobina de 1/2"	0,34 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 13

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJSF-28KU	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	26,74 €
BJSF-28KV	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar	20,46 €
BJSF-28KW	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	47,55 €
BJSF-28L1	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	22,57 €
BJSM-H6R7	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	238,48 €
BJSM-H6R9	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	47,70 €
BJSN-26JK	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions	70,38 €
BJSO-26IK	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 4 estacions	167,23 €
BOH3-F918	u	Poste de fusta de secció quadrada de 9x9cm de 180cm de llargada de fusta de pi del país, tractada a l'autoclau per a classe d'ús 4 segons UNE 355	17,60 €
BQ17-205G	u	Banc de plàstic, d'1,5 m de llargària, sense suport, sense respalller, per a col·locació encastat	452,73 €
BQ17-205I	u	Banc de fusta plàstica reciclada, de 0,7 m de llargària, amb suport de formigó, amb respalller, per a col·locació superficial	508,57 €
BQ17-H6PO	u	Banc de perfils de plàstic reciclat amb respalller, suports i recolzabraços de fosa pintats amb color negre forja, de 180 cm de llargària	227,05 €
BQ18-CITIZEN	u	Banc de Polímer reciclat de dimensions 1800x650x810/450 fabricat en plàstic recilat de material procedent de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. model Citizen Eco de Benito o similar	320,25 €
BQ22-0TDM	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada	165,87 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 14

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ30-1DCW	u	Font per a exteriors per a gossos d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó, de la marca SILMAR. Inclou reixeta de desaigna.	680,20 €
BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	25,54 €
BQA0-H787	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques d'HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm d'alçària aproximada de les part mòbils, per a fixar mecànicament	2.529,97 €
BQA0-ANIM002	u	Passarel·la per a gossos amb unes dimensions total de Largo 2350 mm x 450 x 1700 mm 680x30x65. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasu i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix aamb cargoleria M8 x 30,90,110 i 120. per anar col.locat fixat a dau de formigó fabricat insitu.	810,10 €
BQA0-ANIM003	u	Piràmide per a gossos amb unes dimensions total de Largo 2350 mm x 450 x 1700 mm 680x30x65. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasur i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix amb cargoleria M8 x 30,90,110 i 120. Col.locat mitjançant fixació mitjançant varilles d8 de 30cm de llarg per ana r col.locat empotrat a dau de formigó.	690,35 €
BQA0-ANIM005	u	Pal de fusta de pi del país, tornejat de secció circular D10cm, de 1,5m de llarg, acabat tractat a l'autoclau per a classe d'ús 4 segons UNE 335	6,25 €
BQA2-H6TF	u	Balanci infantil amb 1 seient sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 1 molla i accessoris per a fixar a dau de formigó fet in situ	576,49 €
BQA2-ANIM001	u	Joc de Salt en altura de dimensions (instal.lat) 134x27x75 cm, format per dos postes verticals quadrats de 90x90 de plàstic reciclat; dos panells de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix i tornilleria M8 x 30,90,110 i 120; Barra d'acer galvanitzat de 1200mm amb recobrimet de pintura epoxi; i peces de Recobrimet de tornill , per anar fixat a dau de formigó fet in situ.	365,70 €
BQA2-H6TF1	u	Joc de Salt en altura de dimensions (instal.lat) 134x27x75 cm, format per dos postes verticals quadrats de 90x90 de plàstic reciclat; dos panells de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix i tornilleria M8 x 30,90,110 i 120; Barra d'acer galvanitzat de 1200mm amb recobrimet de pintura epoxi; i peces de Recobrimet de tornill , per anar fixat a dau de formigó fet in situ	365,70 €



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 15

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQA7-H6U3	u	Tobogan amb estructura d'acer pintat i pista d'acer inoxidable, d'1 m d'alçada	4.130,70 €
BR94-H6S2	u	Material auxiliar de cargoleria i ancoratges per suport de reixa metàl·lica a 1m de tanca	4,32 €
BR94-H6SS	u	Material auxiliar per a suport i ancoratge d'1 m de tanca	16,33 €
BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	11,24 €
CO00101ZZ	kW·h	DEFAULT_CARBO	0,27 €
CO00102ZZ	kW·h	DEFAULT_ELECTRICITAT	0,15 €
CO00103ZZ	kW·h	DEFAULT_ESTELLES	0,03 €
CO00104ZZ	kW·h	DEFAULT_FUELOIL_POLVORITZAT	0,07 €
CO00105ZZ	kW·h	DEFAULT_GAS_BUTA	0,08 €
CO00106ZZ	kW·h	DEFAULT_GAS_NATURAL	0,06 €
CO00107ZZ	kW·h	DEFAULT_GASOIL	0,07 €
CO00108ZZ	kW·h	DEFAULT_GASOIL_POLVORITZAT	0,07 €
CO00109ZZ	kW·h	DEFAULT_GAS_PROPA	0,08 €
CO00110ZZ	kW·h	DEFAULT_LLENYA	0,04 €
CO00111ZZ	kW·h	DEFAULT_MIXTA_LLENYA_GASOIL	0,06 €
CO00112ZZ	kW·h	DEFAULT_MIXT_GAS_GASOIL	0,06 €
CO00113ZZ	kW·h	DEFAULT_PELLETS	0,05 €
CO00114ZZ	kW·h	DEFAULT_POLICOMBUSTIBLE	0,21 €
WT13-FMEC	m3	Runa d'element de formigó armat	0,00 €
WT14-FMED	m3	Runa d'element de formigó massa	0,00 €
WT16-FMEE	m3	Runa d'element de maçoneria	0,00 €
WT21-FMEJ	m3	Runa d'obra de fàbrica de bloc foradat de morter de ciment	0,00 €
WT32-FMEU	m2	Runa reixat de tela metàl·lica torsió simple, galvanitzat	0,00 €
WT37-FMEZ	m3	Terreny compacte d'excavació	0,00 €
WT41-FMF3	m3	Terreny vegetal d'excavació	0,00 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 16

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>76,22 €</b>	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	21,73000 =	23,90300	
				Subtotal...	23,90300	23,90300
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,61000 =	0,96600	
				Subtotal...	0,96600	0,96600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,41000 =	0,25380	
B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400 x	17,29000 =	24,20600	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,700 x	16,63000 =	11,64100	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	100,10000 =	15,01500	
				Subtotal...	51,11580	51,11580
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	23,90300 =	0,23903	
				Subtotal...	0,23903	0,23903
					<b>COST DIRECTE</b>	<b>76,22383</b>
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>76,22383</b>
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>77,04 €</b>	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	21,73000 =	19,55700	
				Subtotal...	19,55700	19,55700
Maquinària:						
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,88000 =	1,29600	
				Subtotal...	1,29600	1,29600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,41000 =	0,25380	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	19,30000 =	29,91500	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	16,63000 =	10,80950	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	100,10000 =	15,01500	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 17

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			Subtotal...	55,99330	55,99330	
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,19557	
			COST DIRECTE		77,04187	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>77,04187</b>	
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>78,38 €</b>	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	21,73000 =	23,90300	
			Subtotal...		23,90300	23,90300
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,61000 =	0,96600	
			Subtotal...		0,96600	0,96600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,41000 =	0,25380	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	14,95000 =	23,17250	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	15,12000 =	9,82800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	100,10000 =	20,02000	
			Subtotal...		53,27430	53,27430
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % s/	23,90300 =	0,23903	
			Subtotal...		0,23903	0,23903
			COST DIRECTE			78,38233
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>78,38233</b>
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>80,88 €</b>	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	21,73000 =	23,90300	
			Subtotal...		23,90300	23,90300
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,61000 =	0,96600	
			Subtotal...		0,96600	0,96600

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 18

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,41000 =	0,25380
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	14,95000 =	23,17250
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,12000 =	9,82800
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	100,10000 =	22,52250
					Subtotal...	55,77680
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% s/	23,90300 =	0,23903
					Subtotal...	0,23903
<b>COST DIRECTE</b>						<b>80,88483</b>
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>80,88483</b>
B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>81,67 €</b>
						Unitats      Preu €      Parcial      Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,73000 =	21,73000
					Subtotal...	21,73000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,61000 =	1,12700
					Subtotal...	1,12700
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,41000 =	0,28200
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,42000 =	33,28460
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	100,10000 =	25,02500
					Subtotal...	58,59160
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% s/	21,73000 =	0,21730
					Subtotal...	0,21730
<b>COST DIRECTE</b>						<b>81,66590</b>
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>81,66590</b>
B07F-OLT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>78,91 €</b>
						Unitats      Preu €      Parcial      Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 19

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Mà d'obra:					
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,73000 =	21,73000
				Subtotal...	21,73000
					21,73000
Maquinària:					
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,61000 =	1,12700
				Subtotal...	1,12700
					1,12700
Materials:					
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,41000 =	0,28200
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	20,42000 =	35,53080
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	100,10000 =	20,02000
				Subtotal...	55,83280
					55,83280
				DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,21730
				COST DIRECTE	78,90710
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>78,90710</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 20

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P1R2-6RJ6		m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1,70 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0D-0007		h	Manobre	0,050 /R x	20,57000 =	1,02850
A0E-000A		h	Manobre especialista	0,014 /R x	21,73000 =	0,30422
					Subtotal...	1,33272
Maquinària:						
CRL0-002L		h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,014 /R x	20,45000 =	0,28630
					Subtotal...	0,28630
Materials:						
BRL1-0TY1		l	Producte herbicida de contacte	0,005 x	11,24000 =	0,05620
					Subtotal...	0,05620
Altres:						
A%AUX001		%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % s/	1,33267 =	0,01999
					Subtotal...	0,01999
					COST DIRECTE	1,69521
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,69521</b>
P1R2-6RJ7		m2	Esbossada de plantes i herbes en interiors/exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa <= 150 cm i càrrega sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1,43 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0D-0007		h	Manobre	0,030 /R x	20,57000 =	0,61710
A0E-000A		h	Manobre especialista	0,030 /R x	21,73000 =	0,65190
					Subtotal...	1,26900
Maquinària:						
CR10-005L		h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,030 /R x	4,89000 =	0,14670
					Subtotal...	0,14670
Altres:						
A%AUX001		%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % s/	1,26933 =	0,01904
					Subtotal...	0,01904
					COST DIRECTE	1,43474
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,43474</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 21

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>142,63 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	20,57000 =	8,22800
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000 /R x	21,73000 =	86,92000
					Subtotal...	95,14800
	Maquinària:					
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 /R x	18,06000 =	36,12000
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691 /R x	58,73000 =	9,93124
					Subtotal...	46,05124
	Altres:					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	95,14800 =	1,42722
					Subtotal...	1,42722
					COST DIRECTE	142,62646
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>142,62646</b>
	P2143-4RR8	m2	Arrencada de paviment de còdols sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>3,55 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Maquinària:					Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0604 /R x	58,73000 =	3,54729
					Subtotal...	3,54729
					COST DIRECTE	3,54729
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,54729</b>
	P2146-HXKH	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>31,11 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,6339 /R x	20,57000 =	13,03932
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,6339 /R x	21,73000 =	13,77465
					Subtotal...	26,81397

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2155 /R x	18,06000 =	3,89193	
						Subtotal...	3,89193
Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	26,81400 =	0,40221	
						Subtotal...	0,40221
						COST DIRECTE	31,10811
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>31,10811</b>
P2148-I0IX	m		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>10,20 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,1962 /R x	20,57000 =	4,03583	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1962 /R x	21,73000 =	4,26343	
						Subtotal...	8,29926
Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0981 /R x	18,06000 =	1,77169	
						Subtotal...	1,77169
Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	8,29933 =	0,12449	
						Subtotal...	0,12449
						COST DIRECTE	10,19544
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,19544</b>
P214P-E7IR	m3		Enderroc de mur de contenció de formigó en massa, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>46,89 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,130 /R x	20,57000 =	2,67410	
						Subtotal...	2,67410
Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,500 /R x	73,44000 =	36,72000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,127 /R x	58,73000 =	7,45871	



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 23

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				Subtotal...	44,17871	44,17871	
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 2,67400 =	0,04011		
				Subtotal...	0,04011	0,04011	
				COST DIRECTE		46,89292	
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>46,89292</b>	
	P214P-E7K7	m3	Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>85,65 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	20,57000 =	12,34200	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,600 /R x	26,00000 =	15,60000	
				Subtotal...		27,94200	27,94200
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600 /R x	73,44000 =	44,06400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,144 /R x	58,73000 =	8,45712	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,600 /R x	7,95000 =	4,77000	
				Subtotal...		57,29112	57,29112
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 27,94200 =	0,41913		
				Subtotal...	0,41913	0,41913	
				COST DIRECTE		85,65225	
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>85,65225</b>	
	P214R-8GX1	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2,75 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	20,57000 =	0,61710	
				Subtotal...		0,61710	0,61710
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0362 /R x	58,73000 =	2,12603	
				Subtotal...		2,12603	2,12603
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 0,61733 =	0,00926		

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 24

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		0,00926	0,00926
				COST DIRECTE			2,75239
				% DESPESES INDIRECTES			0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,75239</b>
P214S-73G5	m		Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 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	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,21 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,050 /R x	20,57000 =	1,02850	
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,100 /R x	21,73000 =	2,17300	
				Subtotal...		3,20150	3,20150
Maquinària:							
C111-0056	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	18,06000 =	0,90300	
C138-00KQ	h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x	85,88000 =	0,06012	
				Subtotal...		0,96312	0,96312
Altres:							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	3,20133 =	0,04802	
				Subtotal...		0,04802	0,04802
				COST DIRECTE			4,21264
				% DESPESES INDIRECTES			0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,21264</b>
P214W-HXLT	m		Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,72 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,1489 /R x	21,73000 =	3,23560	
				Subtotal...		3,23560	3,23560
Maquinària:							
C178-00GF	h		Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489 /R x	9,64000 =	1,43540	
				Subtotal...		1,43540	1,43540
Altres:							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	3,23533 =	0,04853	
				Subtotal...		0,04853	0,04853



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x	58,73000 =	8,39839
					Subtotal...	8,39839
						8,39839
					COST DIRECTE	8,39839
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8,39839</b>
	P2241-HP8D	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2,85 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Maquinària:					Import
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0199 /R x	78,73000 =	1,56673
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0181 /R x	71,13000 =	1,28745
					Subtotal...	2,85418
						2,85418
					COST DIRECTE	2,85418
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,85418</b>
	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2,71 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Maquinària:					Import
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x	78,73000 =	1,57460
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,016 /R x	71,13000 =	1,13808
					Subtotal...	2,71268
						2,71268
					COST DIRECTE	2,71268
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,71268</b>
	P22D0-52YN	m2	Esbossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,56 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Maquinària:					Import
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065 /R x	85,88000 =	0,55822
					Subtotal...	0,55822
						0,55822

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 27

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
							0,55822
						0,00%	
							<b>0,55822</b>
P22D1-DGOU		m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>0,52 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C138-00KQ		h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x 85,88000 =	0,51528	
					Subtotal...	0,51528	0,51528
							0,51528
						0,00%	
							<b>0,51528</b>
P2A0-4ILO		m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>6,33 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B03E-05OE		m3	Terra adequada	1,000	x 6,33000 =	6,33000	
					Subtotal...	6,33000	6,33000
							6,33000
						0,00%	
							<b>6,33000</b>
P2R6-4I5D		m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de fins a 5 km	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>5,10 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C138-00KQ		h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x 85,88000 =	2,06112	
C154-003M		h	Camió per a transport de 12 t	0,067	/R x 45,29000 =	3,03443	
					Subtotal...	5,09555	5,09555
							5,09555
						0,00%	
							<b>5,09555</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 28

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	P2RA-EU2R	m3	Disposició 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 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>17,92 €</b>
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	B2RA-28UQ	t	Disposició 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 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 12,36000 =	17,92200		
					Subtotal...	17,92200	17,92200	
					COST DIRECTE		17,92200	
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>17,92200</b>	
	P6A2-4IHQ	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm indeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>332,45 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250	/R x 18,16000 =	22,70000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,150	/R x 21,28000 =	45,75200		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 20,59000 =	9,26550		
					Subtotal...	77,71750	77,71750	
	Materials:							
	B6A1-0YWR	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm indeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x 248,20000 =	248,20000		
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567	x 80,88483 =	4,58617		
					Subtotal...	252,78617	252,78617	
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% s/ 77,71760 =	1,94294		
					Subtotal...	1,94294	1,94294	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 29

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			332,44661	
				% DESPESES	0,00%			
				INDIRECTES				
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>332,44661</b>	
P6A3-9T01	m		Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>42,89 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,260	/R x 18,16000 =	4,72160		
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,260	/R x 21,28000 =	5,53280		
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x 20,59000 =	2,05900		
				Subtotal...		12,31340	12,31340	
Materials:								
B6A2-0JRT	m		Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x 21,03000 =	21,03000		
B6A3-2O1Q	m		Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1350 a 1800 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica	1,000	x 8,00000 =	8,00000		
B06D-0L9K	m3		Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb fornigona de 165 l	0,0168	x 80,88483 =	1,35887		
				Subtotal...		30,38887	30,38887	
Altres:								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/ 12,31333 =	0,18470		
				Subtotal...		0,18470	0,18470	
				COST DIRECTE			42,88697	
				% DESPESES	0,00%			
				INDIRECTES				
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>42,88697</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 30

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P6A3-FA4V	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2,5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat ancorat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>43,62 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450 /R x	18,16000 =	8,17200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450 /R x	21,28000 =	9,57600	
					Subtotal...	17,74800	17,74800
Maquinària:							
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,450 /R x	7,44000 =	3,34800	
					Subtotal...	3,34800	3,34800
Materials:							
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,580 x	0,78000 =	1,23240	
	B6A2-0JRT	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2,5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000 x	21,03000 =	21,03000	
					Subtotal...	22,26240	22,26240
Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	17,74800 =	0,26622	
					Subtotal...	0,26622	0,26622
					COST DIRECTE		43,62462
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>43,62462</b>
	P6A3-FAD0	m	Reixat d'acer d'1,8 m d'alçària format per panells de 2,5 x 1,8 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>36,22 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,270 /R x	18,16000 =	4,90320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,270 /R x	21,28000 =	5,74560	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100 /R x	20,59000 =	2,05900	
					Subtotal...	12,70780	12,70780



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 31

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
Materials:									
	B6A2-0JSF	m	Reixat d'acer d'1,8 m d'alçària format per panells de 2,5 x 1,8 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	21,96000 =	21,96000		
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0168	x	80,88483 =	1,35887		
							Subtotal...	23,31887	23,31887
Altres:									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	12,70800 =	0,19062		
							Subtotal...	0,19062	0,19062
							COST DIRECTE	36,21729	
							% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>36,21729</b>	
	P6A7-JD9L	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1350 a 1800 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, encastada al suport amb daus de formigó, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>59,37 €</b>		
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
Materials:									
	B6A3-2O10	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1350 a 1800 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a encastar al terreny amb daus de formigó	1,000	x	59,37000 =	59,37000		
							Subtotal...	59,37000	59,37000
							COST DIRECTE	59,37000	
							% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>59,37000</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 32

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	P6A7-KWVT	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1350 a 1800 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, encastada al suport amb daus de formigó, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>59,37 €</b>
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	B6A3-2O1O	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1350 a 1800 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a encastar al terreny amb daus de formigó	1,000	x 59,37000 =	59,37000		
					Subtotal...	59,37000	59,37000	
					COST DIRECTE		59,37000	
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>59,37000</b>	
	P6A7-KWW1	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1350 a 1800 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, encastada al suport amb daus de formigó, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 10 m	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>59,37 €</b>
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	B6A3-2O1O	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1350 a 1800 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a encastar al terreny amb daus de formigó	1,000	x 59,37000 =	59,37000		
					Subtotal...	59,37000	59,37000	
					COST DIRECTE		59,37000	
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>59,37000</b>	
	P93L-B3F6	m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>13,84 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R	x 20,57000 =	3,70260		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,090 /R	x 25,57000 =	2,30130		

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 33

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
						Subtotal...	6,00390	6,00390	
	Materials:								
B069-2A9H	m3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	0,105	x	73,79000 =	7,74795		
						Subtotal...	7,74795	7,74795	
	Altres:								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	6,00400 =	0,09006		
						Subtotal...	0,09006	0,09006	
						COST DIRECTE		13,84191	
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>13,84191</b>	
						<b>Rend.: 1,000</b>		<b>124,42 €</b>	
						Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
A0D-0007	h		Manobre	1,449	/R x	20,57000 =	29,80593		
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,3623	/R x	20,59000 =	7,45976		
						Subtotal...	37,26569	37,26569	
	Materials:								
B06D-0L9C	m3		Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,100	x	78,38233 =	86,22056		
						Subtotal...	86,22056	86,22056	
	Altres:								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	37,26560 =	0,93164		
						Subtotal...	0,93164	0,93164	
						COST DIRECTE		124,41789	
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>124,41789</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 34

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P9E1-I19V		m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>61,78 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,795	/R x 20,57000 =	16,35315	
A0F-000S		h	Oficial 1a d'obra pública	1,0479	/R x 20,59000 =	21,57626	
					Subtotal...	37,92941	37,92941
Materials:							
B011-05ME		m3	Aigua	0,001	x 1,41000 =	0,00141	
B055-067M		t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 100,10000 =	0,31031	
B9E2-HYIJ		m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x 20,00000 =	20,40000	
B07F-OLT4		m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x 81,66590 =	2,57248	
					Subtotal...	23,28420	23,28420
Altres:							
A%AUX001		%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/ 37,92933 =	0,56894	
					Subtotal...	0,56894	0,56894
					COST DIRECTE		61,78255
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>61,78255</b>
P9ER-I19U		m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>114,16 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
P2146-HXKH		m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x 31,10811 =	31,10811	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 35

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	1,2649	x	4,71953 =	5,96973
	P2241-HP8D	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x	2,85418 =	2,85418
	P93R-HY9P	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	0,100	x	124,41789 =	12,44179
	P9E1-I19V	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x	61,78255 =	61,78255
						Subtotal...	114,15636 114,15636
						COST DIRECTE	114,15636
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>114,15636</b>
	PHNI-B5VY	u	Llum LED per a exterior de distribució simètrica amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 73 W de potència total, flux lluminós 6410 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>938,64 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	22,52000 =	7,88200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,43000 =	9,25050
						Subtotal...	17,13250 17,13250
	Materials:						
	BHNG-2NYS	u	Llum LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 73 W de potència total, flux lluminós de 6410 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l'extrem del suport	1,000	x	921,25000 =	921,25000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 36

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal... 921,25000 921,25000
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,25699
				COST DIRECTE 938,63949
				% DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 938,63949</b>
				<b>Rend.: 1,000 255,56 €</b>
				Unitats Preu € Parcial Import
				Mà d'obra:
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,483 /R x 22,52000 = 10,87716
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,483 /R x 26,43000 = 12,76569
				Subtotal... 23,64285 23,64285
				Materials:

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 37

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BHQ6-2YA5	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 50° (C5), de 140 W de potència, 48 led's, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 19040 lm, eficiència de lluminària REal Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells i amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tomilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de pressions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120°. Sistema òptic amb lents de PMMA 2x2, fluxe d'hemisferi inferior DLOR:100%, índex de deslumbrament entre D5 i D6, flux lluminós CIE n°3: >95% exempt de risc fotobiològic RG0, nivell de protecció de tensió comú i diferencial (SPD) Udc: 10 i NTC opcional, corrent màxima de descàrrega 8/20 (SPD): 20 kA, amb sistema de desconexió Tèrmica de la Fase, Duració de pic d'arranc <0,3 ms, eficiència del driver: >90%, factor de potència 100% consum: >0,98%, Factor potència 50% consum: >0,95, Distorssi Harmònica Total (THD) <10, classificació Energètica: A++IPEA>1,15, Garantia mínima de producte: 5 anys, Certificacions de seguretat: EN 60598-1 / EN 50598-2 / EN 62493 / IEC 62471, Certificacions EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13, EN 61347-1 / EN 62384, i Certificacions: IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / en 61643-11, Tipus Projector Milan M de Benito Novatilu o equivalent	1,000	x	231,56000 =	231,56000	
					Subtotal...	231,56000	231,56000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,35464	
					COST DIRECTE		255,55749	
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>255,55749</b>	
	PJS1-IKV8	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 15 cm, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb bobina a la canonada, i regulat		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>44,02 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 38

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	18,16000 =	9,08000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	21,28000 =	10,64000
						Subtotal...	19,72000
Materials:							
	BJS4-180C	u	Aspensor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 15 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable	1,000	x	23,66000 =	23,66000
	BJS9-28M7	u	Connexió per a difusor o aspensor amb bobina de 1/2"	1,000	x	0,34000 =	0,34000
						Subtotal...	24,00000
Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	19,72000 =	0,29580
						Subtotal...	0,29580
						COST DIRECTE	44,01580
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>44,01580</b>
	PJSE-6UBJ	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>40,90 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	21,28000 =	15,96000
						Subtotal...	15,96000
Materials:							
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	1,000	x	4,24000 =	4,24000
	BJSF-28KV	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar	1,000	x	20,46000 =	20,46000
						Subtotal...	24,70000
Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	15,96000 =	0,23940
						Subtotal...	0,23940
						COST DIRECTE	40,89940
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>40,89940</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 39

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PJSE-6UBQ	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>43,01 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R x	21,28000 =	15,96000		
					Subtotal...	15,96000	15,96000	
	Materials:							
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	1,000 x	4,24000 =	4,24000		
	BJSF-28L1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	1,000 x	22,57000 =	22,57000		
					Subtotal...	26,81000	26,81000	
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	15,96000 =	0,23940		
					Subtotal...	0,23940	0,23940	
					COST DIRECTE		43,00940	
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>43,00940</b>	
	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>47,18 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R x	21,28000 =	15,96000		
					Subtotal...	15,96000	15,96000	
	Materials:							
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	1,000 x	4,24000 =	4,24000		
	BJSF-28KU	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000 x	26,74000 =	26,74000		
					Subtotal...	30,98000	30,98000	
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	15,96000 =	0,23940		
					Subtotal...	0,23940	0,23940	
					COST DIRECTE		47,17940	
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%		

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 40

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>47,17940</b>
PJSM-HBBJ		u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>253,66 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,300 /R x	20,57000 =	6,17100	
A0F-000B		h	Oficial 1a	0,300 /R x	25,91000 =	7,77300	
				Subtotal...		13,94400	13,94400
Materials:							
B03J-0K8V		t	Grava de pedrera, per a dreus	0,050 x	20,55000 =	1,02750	
BJSM-H6R7		u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000 x	238,48000 =	238,48000	
				Subtotal...		239,50750	239,50750
Altres:							
A%AUX001		%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % s/	13,94400 =	0,20916	
				Subtotal...		0,20916	0,20916
				COST DIRECTE			253,66066
				% DESPESES INDIRECTES			0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>253,66066</b>
PJSN-92L4		u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>87,83 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	21,28000 =	17,02400	
				Subtotal...		17,02400	17,02400
Materials:							
BJSN-26JK		u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions	1,000 x	70,38000 =	70,38000	
				Subtotal...		70,38000	70,38000
Altres:							
A%AUX001		%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % s/	17,02400 =	0,42560	
				Subtotal...		0,42560	0,42560
				COST DIRECTE			87,82960
				% DESPESES INDIRECTES			0,00%

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 41

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							<b>87,82960</b>
	PQ18-8FVC	u	Banc de plàstic, d'1,5 m de llargària, sense suport, sense respattler, col·locat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>471,79 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	20,57000 =	8,22800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400 /R x	25,91000 =	10,36400	
					Subtotal...	18,59200	18,59200
	Materials:						
	BQ17-205G	u	Banc de plàstic, d'1,5 m de llargària, sense suport, sense respattler, per a col·locació encastat	1,000 x	452,73000 =	452,73000	
					Subtotal...	452,73000	452,73000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,46480
				COST DIRECTE			471,78680
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>471,78680</b>
	PQ18-HB9S	u	Banc de perfils de plàstic reciclat amb respattler, suports i recolzabraços de fosa pintats amb color negre forja, de 180 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>252,30 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,530 /R x	20,57000 =	10,90210	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530 /R x	25,91000 =	13,73230	
					Subtotal...	24,63440	24,63440
	Materials:						
	BQ17-H6PO	u	Banc de perfils de plàstic reciclat amb respattler, suports i recolzabraços de fosa pintats amb color negre forja, de 180 cm de llargària	1,000 x	227,05000 =	227,05000	
					Subtotal...	227,05000	227,05000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,61586
				COST DIRECTE			252,30026
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>252,30026</b>
	PQ18-L0F6	u	Banc de fusta plàstica reciclada, de 0,7 m de llargària, amb suport de formigó, amb respattler, col·locat superficialment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>545,96 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 42

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,7849 /R x	20,57000 =	16,14539	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,7849 /R x	25,91000 =	20,33676	
					Subtotal...	36,48215	36,48215
	Materials:						
	BQ17-205I	u	Banc de fusta plàstica reciclada, de 0,7 m de llargària, amb suport de formigó, amb respalller, per a col·locació superficial	1,000 x	508,57000 =	508,57000	
					Subtotal...	508,57000	508,57000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,91205
					COST DIRECTE		545,96420
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>545,96420</b>
	PQ18-CITECO	u	Banc de Polímer reciclat de dimensions 1800x650x810/450 fabricat en plàstic recilat de material procedent de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. model Citizen Eco de Benito o similar.		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>353,12 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,530 /R x	20,57000 =	10,90210	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530 /R x	25,91000 =	13,73230	
					Subtotal...	24,63440	24,63440
	Materials:						
	BQ18-CITIZEN	u	Banc de Polímer reciclat de dimensions 1800x650x810/450 fabricat en plàstic recilat de material procedent de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. model Citizen Eco de Benito o similar	1,000 x	320,25000 =	320,25000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100 x	76,22383 =	7,62238	
					Subtotal...	327,87238	327,87238
					DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,61586
					COST DIRECTE		353,12264
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>353,12264</b>
	PQ30-6UJY	u	Font per a exterior d'acer al carboni 240 amb protecció antioxidant i pintura en pols color marró de forma rectangular, amb una tapa de registre, broc de llautó cromat, adaptada, ancorada amb dau de formigó		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>904,02 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	20,57000 =	82,28000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 43

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	4,000	/R x	25,91000 =	103,64000
						Subtotal...	185,92000
							185,92000
	Materials:						
	BQ30-1DCW	u	Font per a exteriors per a gossos d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó, de la marca SILMAR. Inclou reixeta de desaigua.	1,000	x	680,20000 =	680,20000
	BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	x	25,54000 =	25,54000
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,1001	x	77,04187 =	7,71189
						Subtotal...	713,45189
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	4,64800
						COST DIRECTE	904,01989
						% DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>904,01989</b>
	PQA0-HCJQ	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques d'HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm d'alçària aproximada de les part mòbils, fixat a dau de formigó fet in situ			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2.645,29 €</b>
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	18,16000 =	45,40000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	21,28000 =	53,20000
						Subtotal...	98,60000
							98,60000
	Materials:						
	BQA0-H787	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques d'HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm d'alçària aproximada de les part mòbils, per a fixar mecànicament	1,000	x	2.529,97000 =	2.529,97000
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200	x	76,22383 =	15,24477
						Subtotal...	2.545,21477
							2.545,21477
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	98,60000 =	1,47900

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 44

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal...
				1,47900
				1,47900
				COST DIRECTE
				2.645,29377
				% DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				2.645,29377
PQA2-HBEV	u		de Salt en altura de dimensions (instal.lat) 134x27x75 cm, format per dos postes verticals quadrats de 90x90 de plàstic reciclat; dos panells de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix i tornilleria M8 x 30,90,110 i 120; Barra d'acer galvanitzat de 1200mm amb recobriments de pintura epoxi; i peces de Recobriments de tornill , fixat a dau de formigó fet in situ, segons model de plànols de projecte o similar.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>473,40 €</b>
				Unitats      Preu €      Parcial      Import
Mà d'obra:				
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	2,500 /R x 18,16000 = 45,40000
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	2,500 /R x 21,28000 = 53,20000
				Subtotal...
				98,60000
				98,60000
Materials:				
BQA2-H6TF1	u		Joc de Salt en altura de dimensions (instal.lat) 134x27x75 cm, format per dos postes verticals quadrats de 90x90 de plàstic reciclat; dos panells de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix i tornilleria M8 x 30,90,110 i 120; Barra d'acer galvanitzat de 1200mm amb recobriments de pintura epoxi; i peces de Recobriments de tornill , per anar fixat a dau de formigó fet in situ	1,000 x 365,70000 = 365,70000
B06D-0L8X	m3		Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb fornigonera de 165 l	0,100 x 76,22383 = 7,62238
				Subtotal...
				373,32238
				373,32238
Altres:				
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 98,60000 = 1,47900
				Subtotal...
				1,47900
				1,47900
				COST DIRECTE
				473,40138
				% DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				473,40138
PQA6-HBFP	u		Tobogan amb estructura d'acer pintat i pista d'acer inoxidable, d'1 m d'alçada	<b>Rend.: 1,000</b> <b>4.321,32 €</b>
				Unitats      Preu €      Parcial      Import
Mà d'obra:				
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	4,000 /R x 18,16000 = 72,64000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 45

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	21,28000 =	85,12000
						Subtotal...	157,76000
	Materials:						
	BQA7-H6U3	u	Tobogan amb estructura d'acer pintat i pista d'acer inoxidable, d'1 m d'alçada	1,000	x	4.130,70000 =	4.130,70000
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,400	x	76,22383 =	30,48953
						Subtotal...	4.161,18953
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	157,76000 =	2,36640
						Subtotal...	2,36640
						COST DIRECTE	4.321,31593
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4.321,31593</b>
	PQA7-ANIM004	u	Subministre i col·locació de passarel·la per a gossos amb unes dimensions total de Largo 2350 mm x 450 x 1700 mm 680x30x65. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasu i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix amb cargoleria M8 x 30,90,110 i 120. Col·locat mitjançant fixació mitjançant varilles d8 de 30cm de llarg col·locades a l'estructura i formigonat amb dau de formigó fabricat insitu.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.018,87 €</b>
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	18,16000 =	90,80000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	21,28000 =	106,40000
						Subtotal...	197,20000
	Materials:						
	BQA0-ANIM002	u	Passarel·la per a gossos amb unes dimensions total de Largo 2350 mm x 450 x 1700 mm 680x30x65. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasu i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix amb cargoleria M8 x 30,90,110 i 120. per anar col·locat fixat a dau de formigó fabricat insitu.	1,000	x	810,10000 =	810,10000
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100	x	76,22383 =	7,62238
						Subtotal...	817,72238
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	197,20000 =	1,97200
						Subtotal...	1,97200

Unitats      Preu €      Parcial      Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 46

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		1,97200	
				COST DIRECTE			1.018,86638	
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.018,86638</b>	
PR11-818O	m2		Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>0,17 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEPJ	h		Ajudant jardiner	0,003 /R x	30,82000 =	0,09246		
					Subtotal...	0,09246	0,09246	
Maquinària:								
CR10-005N	h		Desbrossadora autopropulsada trinxadora, de 4,4 kW (6 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.6 a 1 m	0,003 /R x	25,31000 =	0,07593		
					Subtotal...	0,07593	0,07593	
Altres:								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	0,09267 =	0,00139		
					Subtotal...	0,00139	0,00139	
				COST DIRECTE			0,16978	
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,16978</b>	
PR11-818T	m2		Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>0,17 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEPJ	h		Ajudant jardiner	0,003 /R x	30,82000 =	0,09246		
					Subtotal...	0,09246	0,09246	
Maquinària:								
CR10-005N	h		Desbrossadora autopropulsada trinxadora, de 4,4 kW (6 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.6 a 1 m	0,003 /R x	25,31000 =	0,07593		
					Subtotal...	0,07593	0,07593	
Altres:								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	0,09267 =	0,00139		
					Subtotal...	0,00139	0,00139	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 47

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		0,16978	
				% DESPESES	0,00%		
				INDIRECTES			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,16978</b>	
PR20-ELJ5		m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>4,62 €</b>	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0G-0022		h	Oficial 2a jardiner	0,140 /R x	32,53000 =	4,55420	
				Subtotal...		4,55420	4,55420
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,06831
				COST DIRECTE		4,62251	
				% DESPESES	0,00%		
				INDIRECTES			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,62251</b>	
P-1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>241,23 €</b>	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007		h	Manobre	2,330 /R x	20,57000 =	47,92810	
A0F-000B		h	Oficial 1a	2,000 /R x	25,91000 =	51,82000	
				Subtotal...		99,74810	99,74810
Maquinària:							
C111-0056		h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x	18,06000 =	18,06000	
C135-00LX		h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t	1,000 /R x	58,67000 =	58,67000	
C13A-00FP		h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	1,000 /R x	6,34000 =	6,34000	
				Subtotal...		83,07000	83,07000
Materials:							
B03C-05NK		m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,300 x	31,23000 =	40,59900	
B069-2A9O		m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,220 x	74,17000 =	16,31740	
				Subtotal...		56,91640	56,91640
Altres:							
A%AUX001		%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	99,74800 =	1,49622	
				Subtotal...		1,49622	1,49622

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 48

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
							241,23072
							241,23072
P- 2	P2218-566D	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>10,69 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	20,57000 =	1,02850	
					Subtotal...	1,02850	1,02850
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1642 /R x	58,73000 =	9,64347	
					Subtotal...	9,64347	9,64347
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,01543
					COST DIRECTE		10,68740
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>10,68740</b>
P- 3	P221B-I1B2	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>17,62 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,300 /R x	58,73000 =	17,61900	
					Subtotal...	17,61900	17,61900
					COST DIRECTE		17,61900
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>17,61900</b>
P- 4	P221D-DZ30	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>10,67 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 49

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,195 /R x	54,74000 =	10,67430
					Subtotal...	10,67430
						10,67430
					COST DIRECTE	10,67430
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,67430</b>

P- 5	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>34,18 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	21,73000 =	4,34600
					Subtotal...	4,34600
						4,34600
	Maquinària:					
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x	6,17000 =	1,23400
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208 /R x	58,73000 =	7,09458
					Subtotal...	8,32858
						8,32858
	Materials:					
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150 x	18,64000 =	21,43600
					Subtotal...	21,43600
						21,43600
	Altres:					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	4,34600 =	0,06519
					Subtotal...	0,06519
						0,06519
						34,17577
					COST DIRECTE	34,17577
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>34,17577</b>

P- 6	P6A2-4IJ4	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm indeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>332,45 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250 /R x	18,16000 =	22,70000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,150 /R x	21,28000 =	45,75200
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	20,59000 =	9,26550

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
						Subtotal...	77,71750	77,71750	
	Materials:								
	B6A1-0YWR	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm indeterminat, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	248,20000 =	248,20000		
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567	x	80,88483 =	4,58617		
						Subtotal...	252,78617	252,78617	
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% s/	77,71760 =	1,94294		
						Subtotal...	1,94294	1,94294	
						COST DIRECTE		332,44661	
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>332,44661</b>	
P-7	P6A3-FAAH	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2,5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de de fusta tractada a l'autoclaui de secció quadrada de 70x70mm, per a classe d'ús 4 segons UNE 335, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, col·locat sobre daus de formigó			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>46,25 €</b>	
	Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,260	/R x	18,16000 =	4,72160		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	21,28000 =	5,53280		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	20,59000 =	2,05900		
						Subtotal...	12,31340	12,31340	
	Materials:								
	B6A2-0JRT	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2,5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	21,03000 =	21,03000		
	BOH3-F918	u	Poste de fusta de secció quadrada de 9x9cm de 180cm de llargada de fusta de pi del país, tractada a l'autoclaui per a classe d'ús 4 segons UNE 355	0,400	x	17,60000 =	7,04000		
	BR94-H6S2	u	Material auxiliar de cargoleria i ancoratges per suposat de reixa metàl·lica a 1m de tanca	1,000	x	4,32000 =	4,32000		
						Unitats	Preu €	Parcial	Import



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 52

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Mà d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	20,57000 =	9,46220	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	20,59000 =	4,52980	
							Subtotal...	13,99200
Materials:								
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0638	x	71,80000 =	4,58084	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	39,74000 =	0,08345	
	B962-0GQX	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	6,09000 =	6,39450	
							Subtotal...	11,05879
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,20988
							COST DIRECTE	25,26067
							% DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25,26067</b>
P- 10	PD7A-EUTD	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>24,61 €</b>	
				Unitats		Preu €	Parcial	
							Import	
Mà d'obra:								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	22,56000 =	3,38400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	20,57000 =	2,05700	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,57000 =	3,83550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,57000 =	2,55700	
							Subtotal...	11,83350
Materials:								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1554	x	19,73000 =	3,06604	
	BD7F-10J1	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	5,29000 =	6,34800	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	9,25000 =	3,05250	
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
							Subtotal...	12,59654
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,17750
							COST DIRECTE	24,60754

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 53

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>24,60754</b>	
P- 11	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>87,76 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	20,57000 =	20,57000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x	25,57000 =	51,14000	
					Subtotal...	71,71000	71,71000
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	1,41000 =	0,00141	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032 x	100,10000 =	0,32032	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955 x	0,22000 =	10,55901	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0519 x	78,90710 =	4,09528	
					Subtotal...	14,97602	14,97602
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,07565
				<b>COST DIRECTE</b>			<b>87,76167</b>
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>87,76167</b>
P- 12	PFB4-DW5E	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,67 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	18,16000 =	1,27120	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R x	21,28000 =	1,48960	
					Subtotal...	2,76080	2,76080
	Materials:						
	BFB6-09AU	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,67000 =	0,68340	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 54

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,61000 =	1,08300	
	BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
Subtotal...							1,86640	1,86640
DESPESES AUXILIARS							1,50%	0,04141
COST DIRECTE								4,66861
% DESPESES INDIRECTES							0,00%	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>4,66861</b>
P- 13	PHQE-9M14	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular, amb distribució de la llum circular 50° (C5), de 140 W de potència, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 19040 lm, eficiència de lluminària REal Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: valvula de compensació de presions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleimat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120° col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>413,82 €</b>	
Mà d'obra:				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,800	/R x	22,52000 =	40,53600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,800	/R x	26,43000 =	47,57400	
Subtotal...							88,11000	88,11000
Maquinària:								
	C150-002W	h	Camí cistella de 10 a 19 m d'alçària	1,050	/R x	63,03000 =	66,18150	
Subtotal...							66,18150	66,18150
Materials:								



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 55

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG13-CF10	u	Caixa estanca de protecció i derivació per l'enllumenat públic, de 140x58x44 mm, de policarbonat, amb grau de protecció IP-54 amb AC 001 segons norma EN60529, per a muntar superficialment, amb fusibles cilíndrics interiors de 10x38 tipus T-0, interior amb regleta tipus sertrem o similar amb 4 borns d'entrada i sortida, amb una admissió màxima de dos cables de 16mm <sup>2</sup> , més un o dos borns auxiliars pcionals de la mateixa capacitat, per intal.lació de posta terra o doble niell/flux. IK 10 UNE-EN 50102:1996+A1:1999+CORR:2002+A1CORR:2002.	1,000	x	11,25000 =	11,25000
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000	x	1,54000 =	15,40000
	BHQ6-2YA5	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 50° (C5), de 140 W de potència, 48 led's, flux luminim REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 19040 lm, eficiència de lluminaria REal Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells i amb opció DALI 2, classe de protecció electrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: valvula de compensació de pressions que asiguri la evacuació de la humitat. Recobrimnt de pintura de pols de poliester pulveritzada electrostàticament i sublemt al forns per a resistència a la corrossió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120°. Sistema òptic amb lents de PMMA 2x2, fluxe d'hemisferi inferior DLOR:100%, índex de deslumbrament entre D5 i D6, flux lluminós CIE n°3: >95% exempt de risc fotobiològic RG0, nivell de protecció de tensió comde comú i diferencial (SPD) Udc: 10 i NTC opcional, corrent màxima de descàrrega 8/20 (SPD): 20 kA, amb sistema de desconexió Tèrmica de la Fase, Duració de pic d'arranc <0,3 ms, eficiència del driver: >90%, factor de potència 100% consum: >0,98%, Factor potència 50% consum: >0,95, Distorssió Harmònica Total (THD) <10, classificació Energètica: A++IPEA>1,15, Garantia mínima de producte: 5 anys, Certificacions de seguretat: EN 60598-1 / EN 50598-2 / EN 62493 / IEC 62471, Certificacions EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13, EN 61347-1 / EN 62384, i Certificacions: IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / en 61643-11, Tipus Projector Milan M de Benito Novatilu o equivalent	1,000	x	231,56000 =	231,56000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 56

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal...
				258,21000
				258,21000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				1,32165
				COST DIRECTE
				413,82315
				% DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				413,82315
P- 14	PHQE-9S80	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 50° (C5), de 80 W de potència, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 10800 lm, eficiència de lluminària REal Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 3k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció electrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: valvula de compensació de presions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobrimet de pintura de pols de poliester pulveritzada electrostàticament i sublemat al forns per a resistència a la corrosió de color RAL 9022,amb sistema d'orientació -120° a 120° col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer	<b>Rend.: 1,000</b>
				<b>399,98 €</b>
				Unitats
				Preu €
				Parcial
				Import
Mà d'obra:				
A01-FEPD		h	Ajudant electricista	1,800 /R x 22,52000 = 40,53600
A0F-000E		h	Oficial 1a electricista	1,800 /R x 26,43000 = 47,57400
				Subtotal...
				88,11000
				88,11000
Maquinària:				
C150-002W		h	Camí cistella de 10 a 19 m d'alçària	1,050 /R x 63,03000 = 66,18150
				Subtotal...
				66,18150
				66,18150
Materials:				
BG13-CF10		u	Caixa estanca de protecció i derivació per l'enllumenat públic, de 140x58x44 mm, de policarbonat, amb grau de protecció IP-54 amb AC 001 segons norma EN60529, per a muntar superficialment, amb fusibles cilíndrics interiors de 10x38 tipus T-0, interior amb regleta tipus sertrem o similar amb 4 borns d'entrada i sortida, amb una admissió màxima de dos cables de 16mm2, més un o dos borns auxiliars pcionals de la mateixa capacitat, per intal.lació de posta terra o doble niell/flux. IK 10 UNE-EN 50102:1996+A1:1999+CORR:2002+A1CORR:2002.	1,000 x 11,25000 = 11,25000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 57

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000	x	1,54000 =	15,40000
	BHQ6-2ZA6	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 50° (C5), de 800 W de potència, 48 LED's, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 10800 lm, eficiència de lluminària Real Tj=85°C de fins a 140lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10kV i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programable en 5 nivells i amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tomilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de pressions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120°. Sistema òptic amb lents de PMMA 2x2, fluxe d'hemisferi inferior DLOR:100%, índex de deslumbrament entre D5 i D6, flux lluminós CIE n°3: >95% exempt de risc fotobiològic RG0, nivell de protecció de tensió comú i diferencial (SPD) Udc: 10 i NTC opcional, corrent màxima de descàrrega 8/20 (SPD): 20 kA, amb sistema de desconexió Tèrmica de la Fase, Duració de pic d'arranc <0,3 ms, eficiència del driver: >90%, factor de potència 100% consum: >0,98%, Factor potència 50% consum: >0,95, Distorssi Harmònica Total (THD) <10, classificació Energètica: A++IPEA>1,15, Garantia mínima de producte: 5 anys, Certificacions de seguretat: EN 60598-1 / EN 50598-2-5 / EN 62493 / IEC 62471, Certificacions EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13, EN 61347-1 / EN 62384, i Certificacions: IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-2-1 / EN 6272-1 / en 61643-11, Tipus Projector Milan M de Benito Novatilu o equivalent.	1,000	x	217,72000 =	217,72000

Subtotal... 244,37000 244,37000

DESPESES AUXILIARS 1,50% 1,32165

COST DIRECTE 399,98315

% DESPESES 0,00%

INDIRECTES  
**COST EXECUCIÓ MATERIAL 399,98315**

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 58

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 15	PHQE-9S81	u	Subministra i col·locació de Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 30° (C3), de 80 W de potència, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 1080 lm, eficiència de lluminària Real Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tomilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Junes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de presions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobrimet de pintura de pols de poliester pulveritzada electrostàticament i subleat al forns per a resistència a la corrossió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120° col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>401,60 €</b>		
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A01-FEPD		h	Ajudant electricista	1,800 /R x	22,52000 =	40,53600	
A0F-000E		h	Oficial 1a electricista	1,800 /R x	26,43000 =	47,57400	
				Subtotal...		88,11000	88,11000
Maquinària:							
C150-002W		h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	1,050 /R x	63,03000 =	66,18150	
				Subtotal...		66,18150	66,18150
Materials:							
BG13-CF10		u	Caixa estanca de protecció i derivació per l'enllumenat públic, de 140x58x44 mm, de policarbonat, amb grau de protecció IP-54 amb AC 001 segons norma EN60529, per a muntar superficialment, amb fusibles cilíndrics interiors de 10x38 tipus T-0, interior amb regleta tipus sertrem o similar amb 4 borns d'entrada i sortida, amb una admissió màxima de dos cables de 16mm <sup>2</sup> , més un o dos borns auxiliars pcionals de la mateixa capacitat, per intal·lació de posta terra o doble niell/flux. IK 10 UNE-EN 50102:1996+A1:1999+CORR:2002+A1CORR:2002.	1,000 x	11,25000 =	11,25000	
BG33-G2RB		m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000 x	1,54000 =	15,40000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 59

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BHQ62ZA4	ut	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 30° (C3), de 800 W de potència, 48 LED's, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 10800 lm, eficiència de lluminària Real Tj=85°C de fins a 140lm/W amb LED 5050, temperatura de color 3k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programable en 5 nivells i amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tomilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de pressions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120°. Sistema òptic amb lents de PMMA 2x2, fluxe d'hemisferi inferior DLOR:100%, índex de deslumbrament entre D5 i D6, flux lluminós CIE nº3: >95% exempt de risc fotobiològic RG0, nivell de protecció de tensió comú i diferencial (SPD) Udc: 10 i NTC opcional, corrent màxima de descàrrega 8/20 (SPD): 20 kA, amb sistema de desconexió Tèrmica de la Fase, Duració de pic d'arranc <0,3 ms, eficiència del driver: >90%, factor de potència 100% consum: >0,98%, Factor potència 50% consum: >0,95, Distorssi Harmònica Total (THD) <10, classificació Energètica: A++IPEA>1,15, Garantia mínima de producte: 5 anys, Certificacions de seguretat: EN 60598-1 / EN 50598-2-5 / EN 62493 / IEC 62471, Certificacions EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13, EN 61347-1 / EN 62384, i Certificacions: IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-2-1 / EN 6272-1 / en 61643-11, Tipus Projector Milan M de Benito Novatilu o equivalent.	1,000	x	219,34000 =	219,34000	
Subtotal...							245,99000	245,99000
DESPESES AUXILIARS							1,50%	1,32165
COST DIRECTE								401,60315
% DESPESES INDIRECTES							0,00%	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>401,60315</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 60

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P- 16	PJS1-IKV9	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 15 cm, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>48,38 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	18,16000 =	9,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	21,28000 =	10,64000	
					Subtotal...	19,72000	19,72000
	Materials:						
	BJS4-180C	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 15 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable	1,000 x	23,66000 =	23,66000	
	BJS9-28M6	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada de 1/2"	1,000 x	4,70000 =	4,70000	
					Subtotal...	28,36000	28,36000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	19,72000 =	0,29580	
					Subtotal...	0,29580	0,29580
					COST DIRECTE		48,37580
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>48,37580</b>
P- 17	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>67,99 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R x	21,28000 =	15,96000	
					Subtotal...	15,96000	15,96000
	Materials:						
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	1,000 x	4,24000 =	4,24000	
	BJSF-28KW	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000 x	47,55000 =	47,55000	
					Subtotal...	51,79000	51,79000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	15,96000 =	0,23940	
					Subtotal...	0,23940	0,23940

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 61

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			67,98940	
				% DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>67,98940</b>	
P- 18	PJSM-HBBG	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>62,88 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	20,57000 =	6,17100		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300 /R x	25,91000 =	7,77300		
				Subtotal...		13,94400	13,94400	
Materials:								
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,050 x	20,55000 =	1,02750		
	BJSM-H6R9	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000 x	47,70000 =	47,70000		
				Subtotal...		48,72750	48,72750	
Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	13,94400 =	0,20916		
				Subtotal...		0,20916	0,20916	
				COST DIRECTE			62,88066	
				% DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>62,88066</b>	
P- 19	PJSO-92LV	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>184,68 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	21,28000 =	17,02400		
				Subtotal...		17,02400	17,02400	
Materials:								
	BJSO-26IK	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 4 estacions	1,000 x	167,23000 =	167,23000		
				Subtotal...		167,23000	167,23000	
Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	17,02400 =	0,42560		
				Subtotal...		0,42560	0,42560	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 62

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			184,67960
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>184,67960</b>
P- 20	PQ22-DJJU	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó. model segons projecte o equivalent	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>201,12 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	20,57000 =	15,42750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400 /R x	25,91000 =	10,36400	
					Subtotal...	25,79150	25,79150
	Maquinària:						
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,750 /R x	3,96000 =	2,97000	
					Subtotal...	2,97000	2,97000
	Materials:						
	BQ22-0TDM	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada	1,000 x	165,87000 =	165,87000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792 x	77,04187 =	6,10172	
					Subtotal...	171,97172	171,97172
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,38687
				COST DIRECTE			201,12009
				% DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>201,12009</b>
P- 21	PQ30-SILMAR	u	Font per a exteriors per a gossos d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó, de la marca SILMA o equivalent. Col·locada. Inclou reixeta de desaigna.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>900,30 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	20,57000 =	82,28000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	4,000 /R x	25,91000 =	103,64000	
					Subtotal...	185,92000	185,92000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 63

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials:								
	BQ30-1DCW	u	Font per a exteriors per a gossos d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó, de la marca SILMAR. Inclou reixeta de desaigua.	1,000	x	680,20000 =	680,20000	
	BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	x	25,54000 =	25,54000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,1001	x	77,04187 =	7,71189	
Subtotal...							713,45189	713,45189
DESPESES AUXILIARS							0,50%	0,92960
COST DIRECTE								900,30149
% DESPESES INDIRECTES							0,00%	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>900,30149</b>
P- 22	PQA7-ANIM001	u	Salt en altura de dimensions (instal.lat) 134x27x75 cm, format per dos postes verticals quadrats de 90x90 de plàstic reciclat; dos panells de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix i tornilleria M8 x 30,90,110 i 120; Barra d'acer galvanitzat de 1200mm amb recobriments de pintura epoxi; i peces de Recobriments de tornill, fixat a dau de formigó fet in situ, segons model de plànols de projecte o equivalent	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>473,40 €</b>	
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	18,16000 =	45,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	21,28000 =	53,20000	
Subtotal...							98,60000	98,60000
Materials:								
	BQA2-ANIM001	u	Joc de Salt en altura de dimensions (instal.lat) 134x27x75 cm, format per dos postes verticals quadrats de 90x90 de plàstic reciclat; dos panells de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix i tornilleria M8 x 30,90,110 i 120; Barra d'acer galvanitzat de 1200mm amb recobriments de pintura epoxi; i peces de Recobriments de tornill, per anar fixat a dau de formigó fet in situ.	1,000	x	365,70000 =	365,70000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100	x	76,22383 =	7,62238	
Subtotal...							373,32238	373,32238

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 64

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/ 98,60000 =	1,47900
Subtotal...						1,47900
COST DIRECTE						473,40138
% DESPESES INDIRECTES 0,00%						
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>473,40138</b>
P- 23	PQA7-ANIM002	u	Subministre i colo.locacióde mobiliari per a gossos format per a passarel.la amb unes dimensions total de 2350 mm x 450 x 1700 mm. Format per a: postes quadrats de 90 x 90 mm fabricats a partir de plàstic reciclat i panells de polietilè d'alta densitat de 15mm amb tornilleria M8 x 30,90,110 i 120. Col.locat mitjançant fixació de 30cm dels postes a dau de formigó fabricat insittu. Segos model de plànols de projecte o equivalent.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1.040,77 €</b>
Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x 18,16000 =	90,80000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x 21,28000 =	106,40000
Subtotal...						197,20000
Materials:						
	BQA0-ANIM002	u	Passarel.la per a gossos amb unes dimensions total de Largo 2350 mm x 450 x 1700 mm 680x30x65. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasu i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix aamb cargoleria M8 x 30,90,110 i 120. per anar col.locat fixat a dau de formigó fabricat insittu.	1,000	x 810,10000 =	810,10000
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,400	x 76,22383 =	30,48953
Subtotal...						840,58953
Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,51	% S/ 197,20000 =	2,97772
Subtotal...						2,97772
COST DIRECTE						1.040,76725
% DESPESES INDIRECTES 0,00%						
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>1.040,76725</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 65

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 24	PQA7-ANIM003	u	Subministre i colo.locacióde de piràmide per a gossos amb unes dimensions totals de 680x30x65. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasur i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix amb cargoleria M8 x 30,90,110 i 120. Col.locat mitjançant fixació mitjançant varilles d8 de 30cm de llarg col.locades a l'estructura i formigonat amb dau de fomrigó fabricat insittu.Segons model de plànols de projecte o equivalent	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>817,48 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x	18,16000 =	54,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	21,28000 =	63,84000	
					Subtotal...	118,32000	118,32000
	Materials:						
	BQA0-ANIM003	u	Piràmide per a gossos amb unes dimensions total de Largo 2350 mm x 450 x 1700 mm 680x30x65. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasur i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix amb cargoleria M8 x 30,90,110 i 120. Col.locat mitjançant fixació mitjançant varilles d8 de 30cm de llarg per ana r col.locat empotrat a dau de formigó.	1,000 x	690,35000 =	690,35000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100 x	76,22383 =	7,62238	
					Subtotal...	697,97238	697,97238
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	118,32000 =	1,18320	
					Subtotal...	1,18320	1,18320
					COST DIRECTE		817,47558
					% DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>817,47558</b>

P- 25	PQA7-ANIM005	u	Subministre i colo.locacióde de Joc slalom per animals, format per un conjunt de 6 postes de fusta de pi del país tornejats de secció circular de 10cm tractats a l'autoclau ,col.locats empotrats amb dau de formigó. Segons model de plànol de projecte o equivalent.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>201,17 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500 /R x	18,16000 =	63,56000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500 /R x	21,28000 =	74,48000	
					Subtotal...	138,04000	138,04000
	Materials:						

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/11/22

Pàg.: 66

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BQA0-ANIM005	u	Pal de fusta de pi del país, tornejat de secció circular D10cm, de 1,5m de llarg, acabat tractat a l'autoclau per a classe d'ús 4 segons UNE 335	6,000	x	6,25000 =	37,50000
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,300	x	76,22383 =	22,86715
						Subtotal...	60,36715
							60,36715
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% s/	138,04000 =	1,38040
						Subtotal...	1,38040
							1,38040
						DESPESES AUXILIARS	1,00%
							1,38040
						COST DIRECTE	201,16795
						% DESPESES INDIRECTES	0,00%
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>201,16795</b>
P- 26	VARIS	pa	imprevistos a justificar			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>800,00 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 07/11/22

Pàg.: 67

## PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ARQUETACOM	pa	Construcció d'una arqueta de registre per comptador, inclòs material auxiliar i mà d'obra	165,55 €
ESCOM-AB	pa	Escomesa tub polietilè 1'', inclòs collarí de presa, racors diversos, joc de vàlvules, canonada de polietilè baixa densitat PE32 segons Norma UNE 53131, material auxiliar i mà d'obra. Tot Col.locat i provat. A realitzar per aigües de Banyoles	264,55 €
SS001	pa	seguretat i salut a justificar	240,00 €

**PRESSUPOST**

Data: 07/11/22

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost zona esbarjo gossos la coromina  
 Capítol 01 vallat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6A3-FAAH	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de fusta tractada a l'autoclau de secció quadrada de 70x70mm, per a classe d'ús 4 segons UNE 335, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, col·locat sobre daus de formigó (P - 7)	46,25	238,560	11.033,40
2	P6A2-4IJ4	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm indeterminat, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (P - 6)	332,45	4,000	1.329,80
3	P93M-3G0B	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió (P - 8)	24,99	33,000	824,67
4	P2218-566D	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 2)	10,69	9,300	99,42
5	P221D-DZ30	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 4)	10,67	29,840	318,39
6	P967-E9YX	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 9)	25,26	5,000	126,30

**TOTAL Capítol 01.01 13.731,98**

Obra 01 Pressupost zona esbarjo gossos la coromina  
 Capítol 02 mobiliari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQA7-ANIM001	u	Salt en altura de dimensions (instal·lat) 134x27x75 cm, format per dos postes verticals quadrats de 90x90 de plàstic reciclat; dos panells de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix i tornilleria M8 x 30,90,110 i 120; Barra d'acer galvanitzat de 1200mm amb recobriments de pintura epoxi; i peces de Recobriments de tornill, fixat a dau de formigó fet in situ, segons model de plànols de projecte o equivalent (P - 22)	473,40	3,000	1.420,20
2	PQA7-ANIM002	u	Subministre i col·locació de mobiliari per a gossos format per a passarel·la amb unes dimensions total de 2350 mm x 450 x 1700 mm. Format per a: postes quadrats de 90 x 90 mm fabricats a partir de plàstic reciclat i panells de polietilè d'alta densitat de 15mm amb tornilleria M8 x 30,90,110 i 120. Col·locat mitjançant fixació de 30cm dels postes a dau de formigó fabricat in situ. Segons model de plànols de projecte o equivalent. (P - 23)	1.040,77	1,000	1.040,77
3	PQA7-ANIM003	u	Subministre i col·locació de piràmide per a gossos amb unes dimensions totals de 680x30x65. Format per a: estructura amb postes de fusta de 90mm tractats i acabats amb lasur i panells de polietilè d'alta densitat de 16mm de gruix amb cargoleria M8 x 30,90,110 i 120. Col·locat mitjançant fixació mitjançant varilles d8 de 30cm de llarg col·locades a l'estructura i formigonat amb dau de formigó fabricat in situ. Segons model de plànols de projecte o equivalent (P - 24)	817,48	1,000	817,48
4	PQA7-ANIM005	u	Subministre i col·locació de Joc slalom per animals, format per un conjunt de 6 postes de fusta de pi del país tornejats de secció circular de 10cm tractats a l'autoclau, col·locats empotrats amb dau de formigó. Segons model de plànol de projecte o equivalent.	201,17	1,000	201,17

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 07/11/22

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
			(P - 25)			
5	PQ22-DJJU	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó. model segons projecte o equivalent (P - 20)	201,12	2,000	402,24
6	PQ30-SILMAR	u	Font per a exteriors per a gossos d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó, de la marca SILMA o equivalent. Col.locada. Inclou reixeta de desaiqua. (P - 21)	900,30	2,000	1.800,60

**TOTAL Capítol 01.02 5.682,46**

Obra	01	Pressupost zona esbarjo gossos la coromina
Capítol	03	Instal.lacions d'Aigua

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 1)	241,23	1,000	241,23
2	P221B-11B2	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 3)	17,62	1,500	26,43
3	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 5)	34,18	1,500	51,27
4	ESCOM-AB	pa	Escomesa tub polietilè 1", inclòs collarí de presa, racors diversos, joc de vàlvules, canonada de polietilè baixa densitat PE32 segons Norma UNE 53131, material auxiliar i mà d'obra. Tot Col.locat i provat. A realitzar per aigües de Banyoles (P - 0)	264,55	1,000	264,55
5	ARQUETACOM	pa	Construcció d'una arqueta de registre per comptador, inclòs material auxiliar i mà d'obra (P - 0)	165,55	1,000	165,55

**TOTAL Capítol 01.03 749,03**

Obra	01	Pressupost zona esbarjo gossos la coromina
Capítol	04	Instal.lació reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJS1-IKV9	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 15 cm, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat (P - 16)	48,38	27,000	1.306,26
2	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal.lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 17)	67,99	3,000	203,97
3	PJSO-92LV	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 19)	184,68	1,000	184,68
4	PJSM-HBBG	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal.lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col.locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 18)	62,88	2,000	125,76

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 07/11/22

Pàg.: 3

5	PFB4-DW5E	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 12)	4,67	295,000	1.377,65
---	-----------	---	---	------	---------	----------

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>				<b>3.198,32</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost zona esbarjo gossos la coromina
Capítol	05	Instal·lació lluminació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PHQE-9M14	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular, amb distribució de la llum circular 50ª (C5), de 140 W de potència, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 19040 lm, eficiència de lluminària REal Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de presions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120º a 120º col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer (P - 13)	413,82	2,000	827,64
2	PHQE-9S80	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 50ª (C5), de 80 W de potència, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 10800 lm, eficiència de lluminària REal Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 3k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de compensació de presions que assegurí la evacuació de la humitat. Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120º a 120º col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer (P - 14)	399,98	2,000	799,96
3	PHQE-9S81	u	Subministra i col·locació de Projector per a exterior amb leds amb una vida útil >100.000 h, (L90B10) de forma rectangular de 490x390x81 mm, amb distribució de la llum circular 30ª (C3), de 80 W de potència, flux lumínic REal Tj=85°C (UNE EN 13032-4) de fins a 1080 lm, eficiència de lluminària Real Tj=85°C de fins a 139lm/W amb LED 5050, temperatura de color 2,7k, amb protector de sobretensions (SPD) de 10Kv i 20kA tipus 2, equip elèctric regulable de drive 0-10V programavle en 5 nivells amb opció DALI 2, classe de protecció elèctrica IEC classe I i II, cos de fundició d'alumini injectat a pressió del tipus En AC-43000, EN AC-431000, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons norma UNE EN 1706, difusor de vidre trempat de 5mm amb filtre UV, tornilleria d'acer inoxidable 18/8 - AISI 304 i cos amb doble capacitat: driver i modul LEDs. Juntes de estanqueïtat de Silicona i grau de protecció IP66 de la lluminària, IP 66 del grup òptic i grau de protecció IK 10, amb vàlvula anti condensació: vàlvula de	401,60	1,000	401,60



**PRESSUPOST**

Data: 07/11/22

Pàg.: 4

compensació de presions que assegurí la evacuació de la humitat.  
 Recobriments de pintura de pols de polièster pulveritzada electrostàticament i subleat al forn per a resistència a la corrosió de color RAL 9022, amb sistema d'orientació -120° a 120° col·locat amb fixació mitjançant lira d'acer (P - 15)

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>	<b>2.029,20</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost zona esbarjo gossos la coromina
Capítol	07	Instal·lació Sanejament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PD7A-EUTD	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 10)	24,61	51,000	1.255,11
2 PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 11)	87,76	1,000	87,76

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.07</b>	<b>1.342,87</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost zona esbarjo gossos la coromina
Capítol	08	Altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 SS001	pa	seguretat i salut a justificar (P - 0)	240,00	1,000	240,00
2 VARIS	pa	imprevistos a justificar (P - 26)	800,00	1,000	800,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.08</b>	<b>1.040,00</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 07/11/22

Pàg.: 1

<b>NIVELL 2 : Capítol</b>				<b>Import</b>
Capítol	01.01	vallat		13.731,98
Capítol	01.02	mobiliari		5.682,46
Capítol	01.03	Instal.lacions d'Aigua		749,03
Capítol	01.04	Instal.lació reg		3.198,32
Capítol	01.05	Instal.lació ll.luminació		2.029,20
Capítol	01.07	Instal.lació Sanejament		1.342,87
Capítol	01.08	Altres		1.040,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost zona esbarjo gossos la coromina</b>		<b>27.773,86</b>
				<b>27.773,86</b>
<b>NIVELL 1 : Obra</b>				<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost zona esbarjo gossos la coromina		27.773,86
				<b>27.773,86</b>

---

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

---

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	27.773,86
13 % Despesa General SOBRE 27.773,86.....	3.610,60
6 % Benefici Industrial SOBRE 27.773,86.....	1.666,43
	<hr/>
<b>Subtotal</b>	33.050,89
21 % IVA SOBRE 33.050,89.....	6.940,69
	<hr/>
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 39.991,58

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

( TRENTA-NOU MIL NOU-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS )

---



Ajuntament  
de Banyoles

## V- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL C/ PLA DE LA COROMINA
Emplaçament: c/ PLA DE LA COROMINA-70
Superfície d'acutació 1289,30
Promotor: AJUNTAMENT DE BANYOLES
Arquitecte autor de la Memòria valorada: Enric Colom i Serrat
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Enric Colom i Serrat

### DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: Terreny amb lleuger pendent
Característiques del terreny: Irregular
Ubicació de vials: C/ pla de la Coromina

### COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

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

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

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

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. 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 sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.



**Ajuntament  
de Banyoles**

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis 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 eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

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

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

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses

La recollida dels materials perillosos utilitzats

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

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

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es puguin evitar

Combatre els riscos a l'origen

Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

Tenir en compte l'evolució de la tècnica

Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

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

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

Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

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

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



**Ajuntament  
de Banyoles**

## **IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS**

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

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

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

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

### **MITJANS I MAQUINARIA**

Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

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

Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)

Riscos derivats del funcionament de grues

Caiguda de la càrrega transportada

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Contactes elèctrics directes o indirectes

Accidents derivats de condicions atmosfèriques

### **TREBALLS PREVIS**

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

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Sobre esforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de materials

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### **ENDERROCS**

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

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Fallida de l'estructura

Sobre esforços per postures incorrectes

Acumulació i baixada de runes

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

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

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques



**Ajuntament  
de Banyoles**

Caiguda de materials, rebots  
Ambient excessivament sorollós  
Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases  
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes  
Accidents derivats de condicions atmosfèriques  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

## FONAMENTS

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

## ESTRUCTURA

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

## RAM DE PALETA

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

Novembre 2022



**Ajuntament  
de Banyoles**

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

#### **COBERTA**

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

#### **REVESTIMENTS I ACABATS**

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics  
Projecció de partícules durant els treballs  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Contactes amb materials agressius  
Talls i punxades  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Bolcada de piles de material  
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)  
Instal·lacions  
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Talls i punxades  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Emanacions de gasos en obertures de pous morts  
Contactes elèctrics directes o indirectes  
Sobresforços per postures incorrectes  
Caigudes de pals i antenes

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

(ANNEX II DEL RD 1627/1997)

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

Novembre 2022





**Ajuntament  
de Banyoles**

Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit  
Treballs que impliquin l'ús d'explosius  
Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

## MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

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

## MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra  
Senyalització de les zones de perill  
Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors  
Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària  
Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega  
Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents  
Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants  
Fonamentació correcta de la maquinària d'obra  
Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc  
Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra  
Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat  
Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)  
Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases  
Utilització de paviments antilliscants.  
Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.  
Col·locació de xarxes en forats horitzontals  
Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)  
Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades  
Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides  
Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

## MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

## MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.  
Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors  
Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega  
Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)  
Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)



**Ajuntament  
de Banyoles**

## **PRIMERS AUXILIS**

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

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

## **NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT**

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)



**Ajuntament  
de Banyoles**

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo"
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III del RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades:
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓN	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	

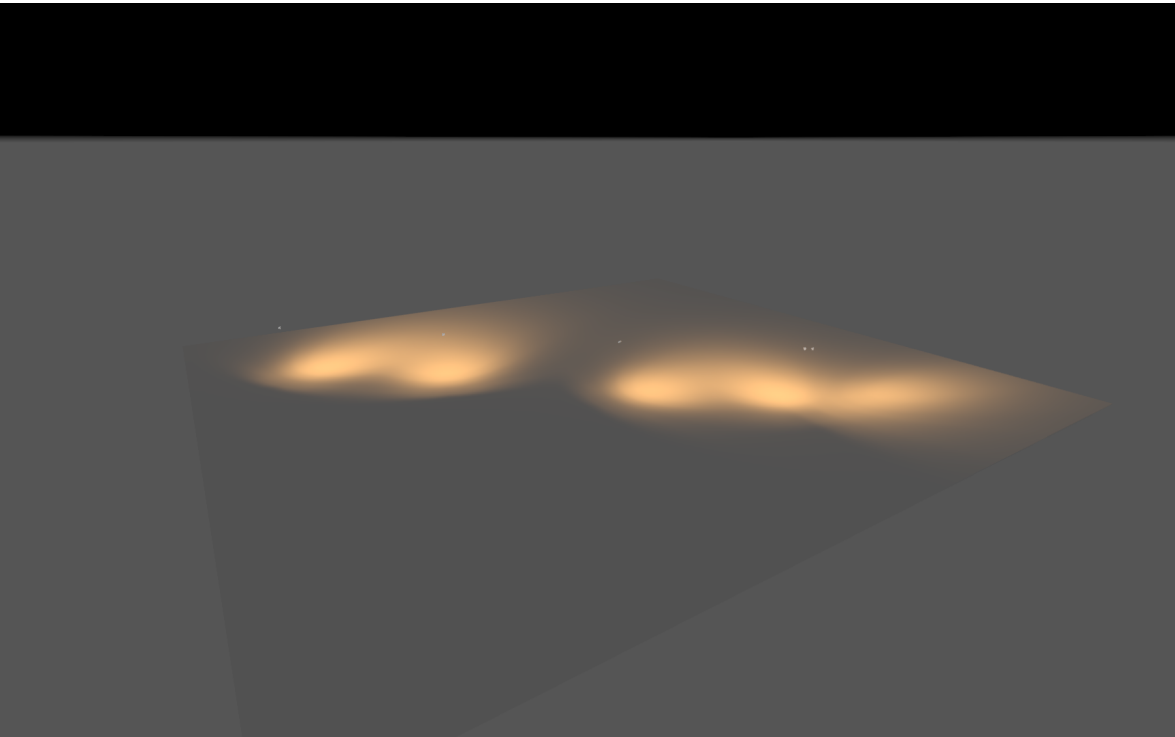


**Ajuntament  
de Banyoles**

CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1	
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2	
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. modificació: BOE: 24/10/75	MT-3:
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4	
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. modificació: BOE: 27/10/75	MT-5
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. modificació: BOE: 28/10/75	MT-6
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. modificació: BOE: 29/10/75	MT-7
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. modificació: BOE: 30/10/75	MT-8
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. modificació: BOE: 31/10/75	MT-9
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. modificació: BOE: 01/11/75	MT-10

A Banyoles, Novembre 2022.

l'arquitecte tècnic  
Enric Colom i Serrat



## 2022\_0881\_Zona d'esbarjo per a gossos - Banyoles

ESTUDIO REALIZADO CON MÓDULOS Y LUMINARIAS DE BENITO - NOVATILU

## Contenido

Portada .....	1
Contenido .....	2
Contactos .....	3
Imágenes .....	4
Lista de luminarias .....	5

## Terreno 1

Plano de situación de luminarias .....	6
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 .....	10
Superficie de cálculo 40 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular .....	12
Superficie de cálculo 41 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular .....	13

## Contactos

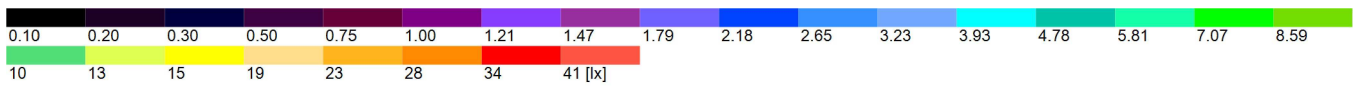
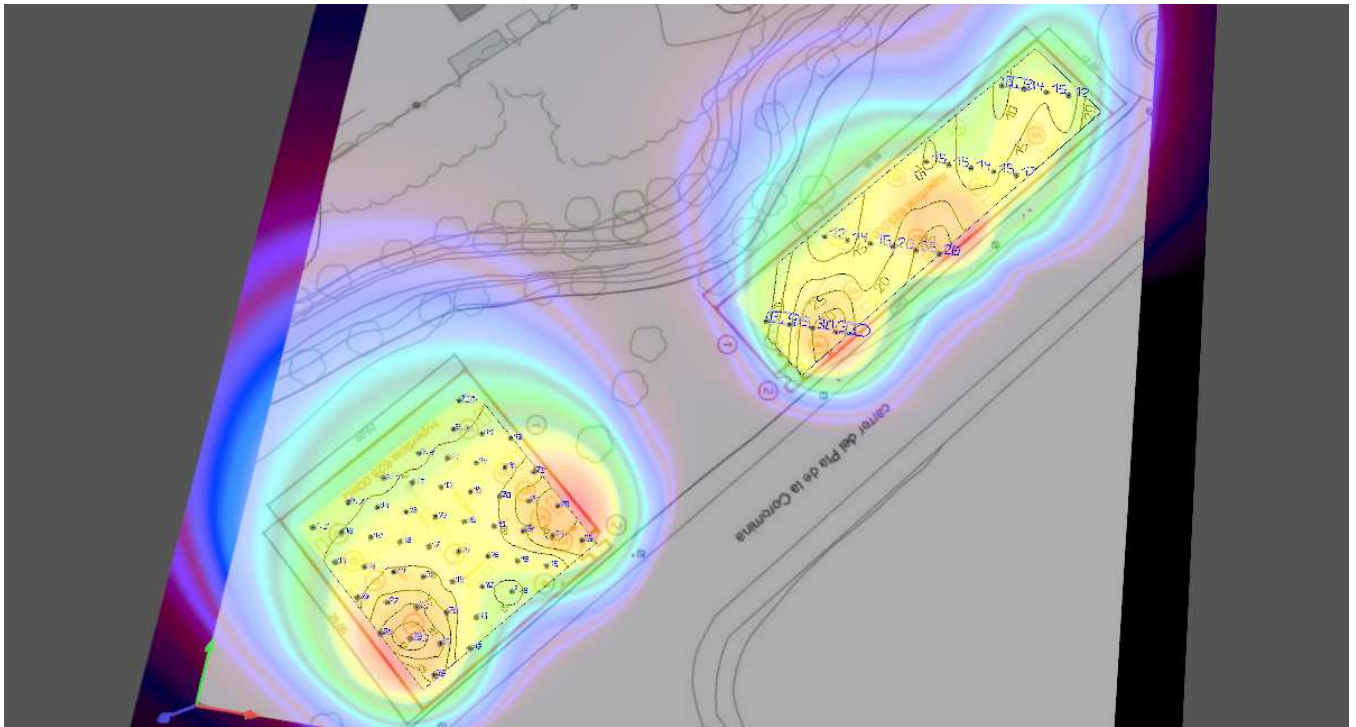


LIGHTING Dept.

BENITO-NOVATILU  
08560 - BARCELONA

T +34 961 401 000  
info@benito.com

## Imágenes



Terreno 1 (231)



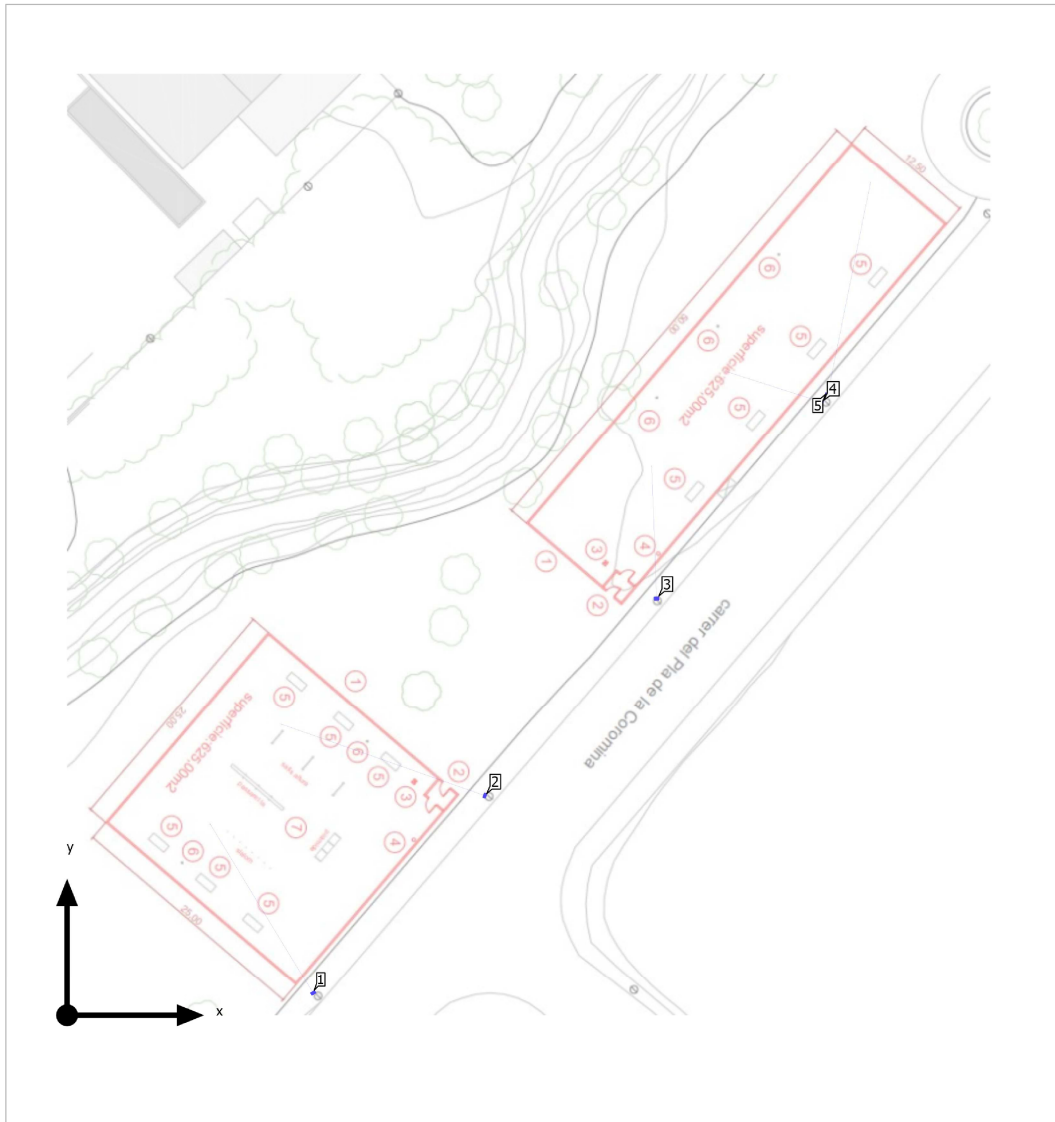
## Lista de luminarias

$\Phi_{total}$ 66149 lm	$P_{total}$ 520.0 W	Rendimiento lumínico 127.2 lm/W
----------------------------	------------------------	------------------------------------

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
2	Novatilu	APML140 C5 3	P.MILAN M 140 C5 3000K 48	140.0 W	17927 lm	128.0 lm/W
1	Novatilu	APML80 C3 3	P.MILAN M 80 C3 3000K 48	80.0 W	10117 lm	126.5 lm/W
2	Novatilu	APML80 C5 3	P.MILAN M 80 C5 3000K 48	80.0 W	10089 lm	126.1 lm/W

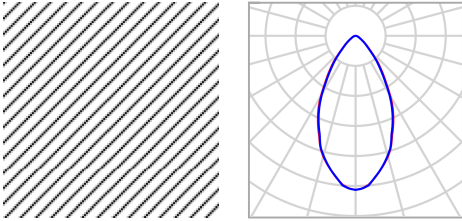
Terreno 1

## Plano de situación de luminarias



Terreno 1

## Plano de situación de luminarias



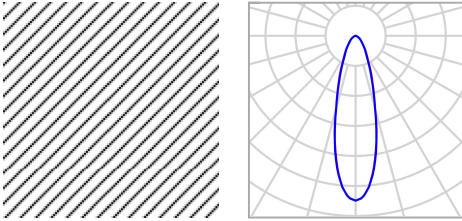
Fabricante	Novatilu	P	140.0 W
Nº de artículo	APML140 C5 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	17927 lm
Nombre del artículo	P.MILAN M 140 C5 3000K 48		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
24.750 m	2.210 m	9.000 m	0.0° / -65.8° / 121.3°	0.70	1
42.016 m	22.093 m	9.000 m	0.0° / -67.6° / 160.7°	0.70	2

Terreno 1

## Plano de situación de luminarias



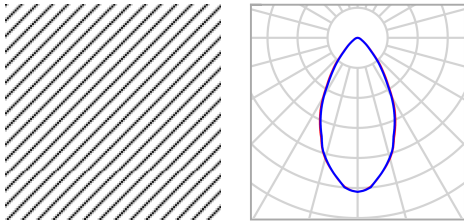
Fabricante	Novatilu	P	80.0 W
Nº de artículo	APML80 C3 3	$\Phi$ Luminaria	10117 lm
Nombre del artículo	P.MILAN M 80 C3 3000K 48		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
76.433 m	62.381 m	9.000 m	0.0° / -67.5° / 78.6°	0.70	5

Terreno 1

## Plano de situación de luminarias



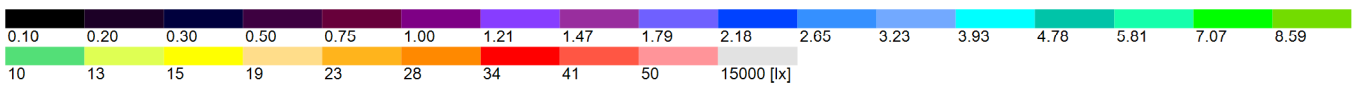
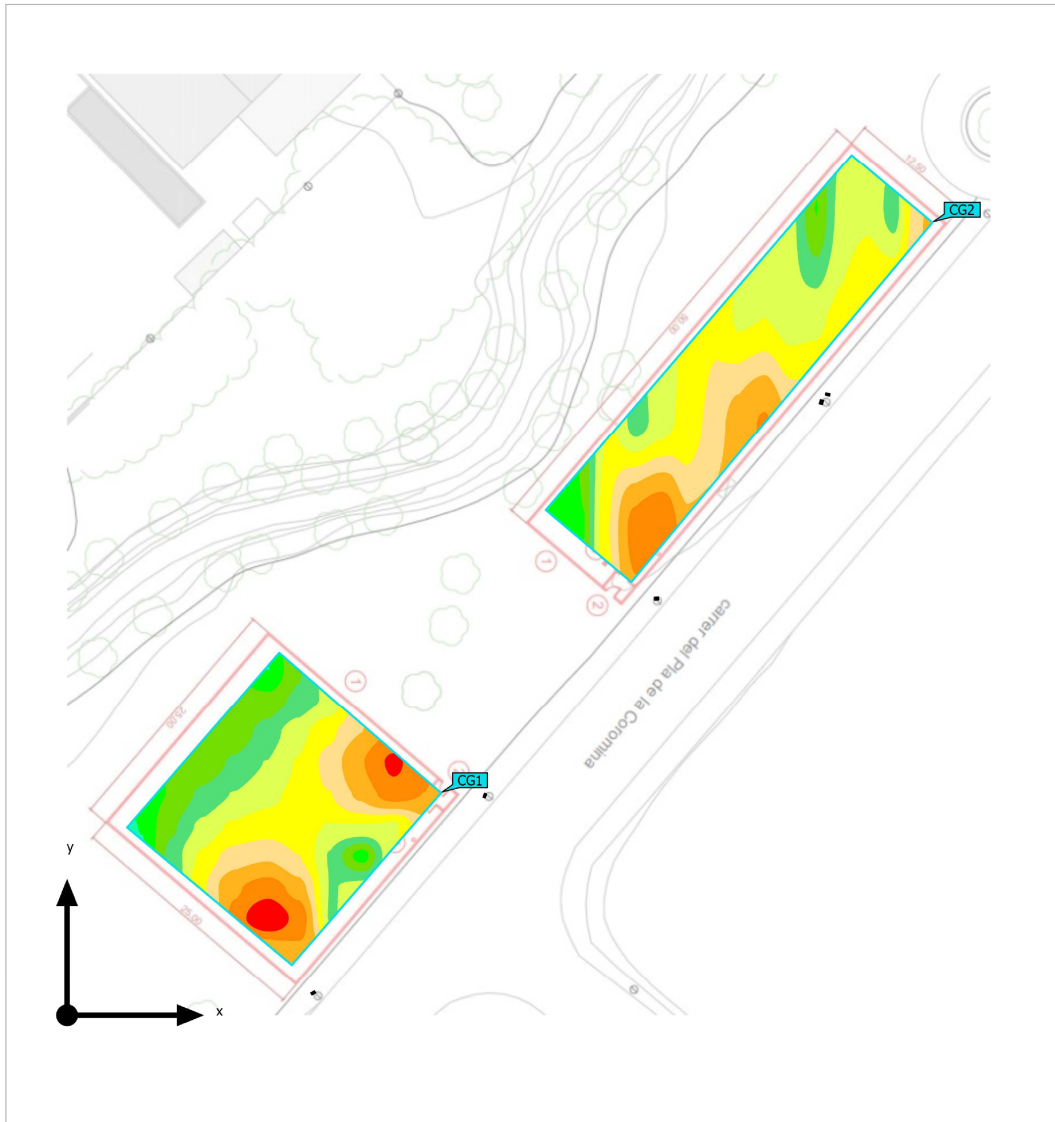
Fabricante	Novatilu	P	80.0 W
Nº de artículo	APML80 C5 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	10089 lm
Nombre del artículo	P.MILAN M 80 C5 3000K 48		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
59.242 m	41.888 m	9.000 m	0.0° / -56.0° / 92.1°	0.70	3
75.834 m	61.640 m	9.000 m	0.0° / -48.2° / 162.2°	0.70	4

Terreno 1 (Escena de luz 1)

### Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo

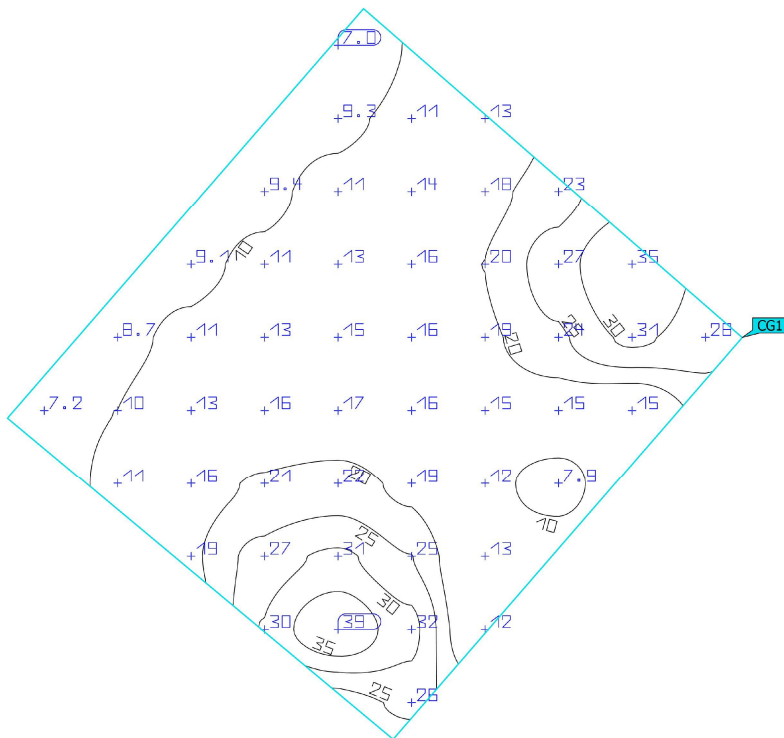
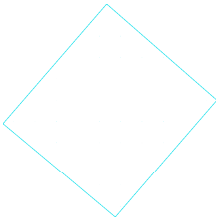
Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie de cálculo 40 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.6 lx	7.05 lx	39.4 lx	0.40	0.18	CG1
Superficie de cálculo 41 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.3 lx	8.53 lx	33.0 lx	0.49	0.26	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

Terreno 1 (Escena de luz 1)

**Superficie de cálculo 40**



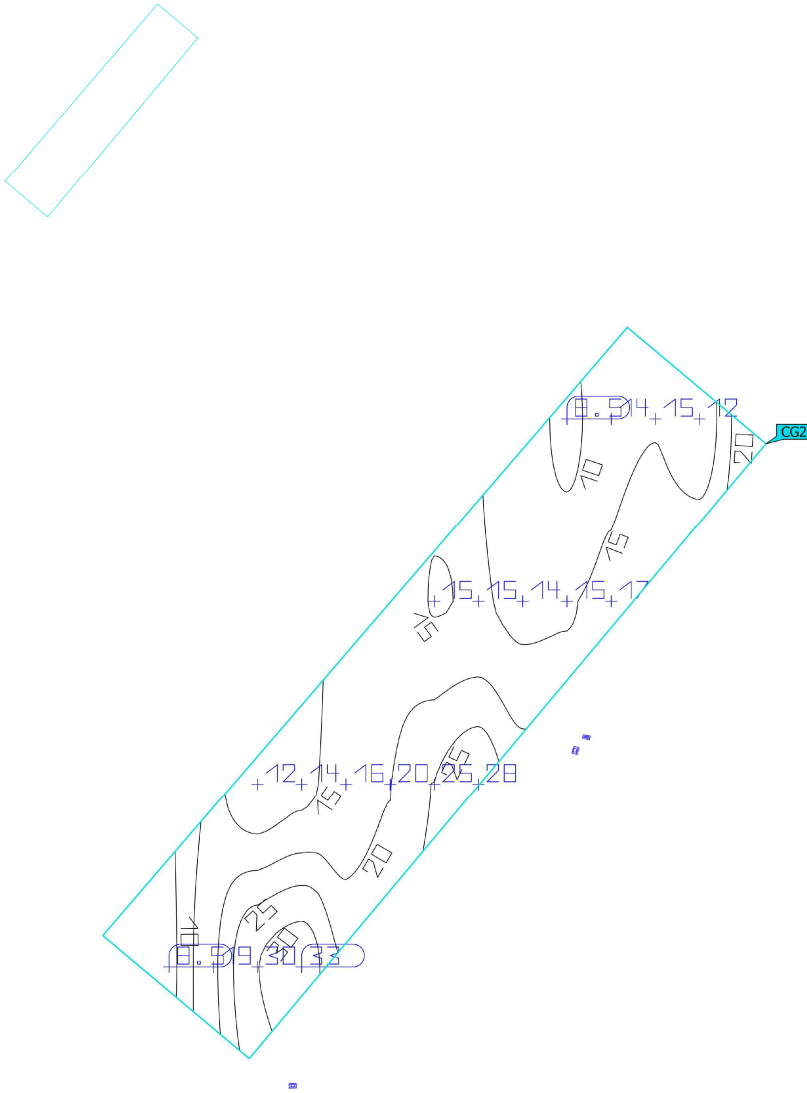
Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie de cálculo 40 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.6 lx	7.05 lx	39.4 lx	0.40	0.18	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)



Terreno 1 (Escena de luz 1)

### Superficie de cálculo 41



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Superficie de cálculo 41 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.3 lx	8.53 lx	33.0 lx	0.49	0.26	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)