



# Projecte Bàsic i d'Execució

Projecte d'obres de la Plaça de l'Empordà i entorns i  
soterrament de l'illa de contenidors CS-15 a Roses

Promotor: Ajuntament de Roses

Projecte: exe arquitectura barcelona, slp

Juliol de 2014





## Índex General del Projecte

### Document número 1. Memòria i Annexes

Memòria

Annexes:

- Annex 1 – Reportatge Fotogràfic
- Annex 2 – Pla de gestió de Residus
- Annex 3 – Justificació de preus
- Annex 4 – Programa de treball
- Annex 5 – Càlcul Enllumenat Públic

### Document número 2. Plànols

Índex de plànols

### Document número 3. Plec de prescripcions tècniques

### Document número 4. Pressupost

Amidaments

Quadre de preus

Quadre de preus número 1

Quadre de preus número 2

Pressupostos

Pressupost

Resum de pressupost

Pressupost d'Execució per Contracte

### Document número 5. Altres Documents

Estudi de Seguretat i Salut

Pla de Control de Qualitat

Fitxes tècniques mobiliari urbà





# Doc. Núm. 1

# Memòria i Annexes

Projecte Bàsic i d'Execució

Projecte d'obres de la Plaça de l'Empordà i entorns i soterrament de l'illa de contenidors CS-15 a Roses

Promotor: Ajuntament de Roses

Projecte: exe arquitectura barcelona, slp

Juliol de 2014





## Document número1. Memòria i Annexes

### Índex de la Memòria

1. Dades Generals
2. Memòria descriptiva
3. Memòria Constructiva
4. Normativa Aplicable
5. Compliment accessibilitat
6. Seguretat i Salut
7. Termini d'execució de la garantia
8. Control de Qualitat
9. Classificació del contractista
10. Pressupost General i pressupost per coneixement de l'administració
11. Consideració final
12. Annexes a la memòria



## 1. Dades generals

### Projecte:

Projecte d'obres de la Plaça de l'Empordà i entorns i soterrament de l'illa de contenidors CS-15 de Roses.

### Emplaçament:

L'àmbit d'actuació del present projecte es la Plaça de l'Empordà i entorns de Roses. Inclou tram de l'Avinguda Tarragona i tram del Carrer Girona juntament amb les seves voreres i parterre separador amb l'aparcament en superfície existent.

### Justificació del planejament:

Com es pot comprovar al plànol ES\_SI\_02, l'àmbit d'actuació del present projecte és a sòl classificat com a urbà, no presenta incompatibilitats amb el POUM del municipi i està fóra de l'àmbit de protecció de la Ciutadella.

### Promotor:

Ajuntament de Roses. Carrer del Dr.Jaume Pi i Sunyer 13. 17480 Roses

### Autor i Director del Projecte:

exe arquitectura barcelona, slp. C/Caravel·la La Pinta 6, local 2. 08017 Barcelona.

Arquitectes Marc Obradó Cebada, Arquitecte col·legiat número 55062-0, i Elisabeth Sadurní Moreta, Arquitecta col·legiada número 37481-4.

### Projectes parcials:

L'Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per l'Arquitecte tècnic Oscar Ibañez Muñoz, numero de col·legiat 10432.



## 2. Memòria descriptiva

### Objecte del projecte

L'objecte del present Projecte es reurbanitzar la zona de la Plaça de l'Empordà i entorns per tal de millorar diversos fronts; d'una banda s'urbanitzarà la plaça i les voreres dels carrers afectats per aquest projecte per tal de respondre a les necessitats peatonals de la zona de connexió de l'aparcament existent amb els carrers que donen a la platja; d'altre banda es generarà una plaça urbanitzada que esdevingui la connexió entre els dos equipaments municipals existents del Teatre i la Biblioteca i també un lloc d'estada amb zones d'ombra i descans; d'altre banda s'optimitzen les circulacions viaries que actualment ocupaven gran part de la superfície d'actuació; i per últim, es realitzarà el soterrament del l'illa de contenidors de brossa CS-15 i es col·locaran nou unitats de contenidors soterrats.

En resum el projecte suposarà una millora substancial en la circulació de vianants, la seva mobilitat i accessibilitat i l'obtenció d'un nou espai públic de qualitat i verd i sense contenidors de superfície a la vista.

### Antecedents

L'àmbit d'actuació que ens ocupa actualment el conformen el carrer de Tarragona des de la Plaça del Teatre fins al carrer de Marià Benlliure, incloses les seves voreres i el parterre que el separa de l'aparcament de superfície existent i el carrer Girona entre el carrer del Capità Ariza i l'Avinguda de Barcelona; així com l'espai existent entre aquests dos carrers que correspon a la Plaça de l'Empordà pròpiament.

El carrer Tarragona té un transit considerable i es un dels connectors principals del municipi. La seva vorera nord té unes bones mides i un arbrat consolidat que li confereix ombra, il·luminació artificial, així com un parterre lineal amb plantes arbustives que el separa de l'aparcament en superfície existent. La vorera sud del carrer però és estreta pels paràmetres actuals. Aquest carrer i la configuració actual de l'aparcament en bateria fa que també tingui alguns punts de poca visibilitat per part del transit rodat de cara als creuaments de peatons que aparquen a la plaça i es dirigeixen al centre del municipi.

El carrer Girona pertany més a la zona de casc antic amb mides més estretes entre edificacions i amb un transit menys intens. Actualment es en aquest



carrer a on hi han ubicats uns contenidors de brossa en superfície tot i que per les mides del carrer no seria molt recomanable mantenir els soterrats en aquest punt. No existeix vegetació en aquest carrer.

La Plaça de l'Empordà actualment la confereix un petit triangle de gespa amb una morera i una magnòlia. La resta de superfície, que representa un gran percentatge, es asfalt a cota de vehicle rodat amb un seguit de passos de vianants i circulacions rodades que estan sobredimensionats i desendreçats en la majoria de casos i fan que aquest espai no tingui una consideració de plaça a dia d'avui. La Plaça tampoc presenta una il·luminació específica de la zona.

La topografia general de l'àmbit d'actuació es força plana, només amb els desnivells generats per les voreres i esorrenties habituals.

L'àmbit d'actuació del projecte són calçades i voreres en la seva totalitat i no afecten en cap cas a edificacions.

### **Requisits normatius**

Els requisits normatius preexistents que afecten a l'actual projecte es troben al final de la present de la present memòria.

### **Descripció del projecte**

Tenint present els antecedents i l'objecte principal del present projecte notats amb anterioritat, la reurbanització de l'àmbit de projecte té com a eix central la creació d'una plaça com a nou espai públic per a la ciutadania, la reordenació de les circulacions viaries i peatonals per tal de millorar els problemes existents i el soterrament de la illa de contenidors CS-15.

El projecte s'ha redactat atenent a l'eix central comentat i intentant assolir:

- Resoldre correctament la mobilitat de vianants, tenint en compte els dèficits actuals com ara la poca amplada en gran part de les voreres existents, la manca de visibilitat o exposició excessiva al transit rodat en alguns passos de vianant, la normalització de passos naturals creats pel propi peató.

- Emprar solucions constructives que facilitin l'execució i siguin coherents amb les preexistències.
- Readaptar les instal·lacions (enllumenat públic, clavegueram i reg) a la nova configuració de l'espai.
- Instal·lar un enllumenat que ressalti la plaça com a nou espai públic per al municipi i connector dels dos equipaments existents.
- Tenir present en tot moment, i en tots els aspectes possibles del projecte l'aspecte sostenible dels materials i de la seva posada en obra.

El projecte te tres àmbits d'actuació principals: el carrer Tarragona i entorn, la Plaça de l'Empordà i el Carrer Girona.

Pel que fa al Carrer Tarragona la proposta contempla mantenir el seu traçat principal però generar un estretament del carrer per a poder ubicar la zona de contenidors soterrats sense malmetre l'arbrat, així com generar una disminució de la velocitat dels vehicles en el tram que te el qual d'accés a l'aparcament en superfície existent. Aquest estretament també permet generar unes zones d'aparcament en línia tant de cotxes com de motos a ambdós costats del carrer, així com un eixamplament de la vorera peatonal sud per adequar-la a unes mides que permetin una millor circulació del peató. També s'han eixamplat voreres a ambdós costats del carrer en el punt on s'ubica el pas de vianants mes utilitzat actualment que connecta l'aparcament amb els carrers del casc antic que porten al centre de la població i a la platja. S'ha generat un nou pas de vianants a la part central del carrer que suposa una connexió de l'aparcament amb la Plaça de l'Empordà i una nova connectivitat al centre; aquest nou pas es la normalització d'un pas ja existent per part dels usuaris de l'aparcament. Pel que fa a la vorera nord i el parterre amb plantes arbustives s'ha considerat que ja tenen una bona configuració i un arbrat consolidat i l' intervenció passa simplement per refer el paviment de la vorera mantenint arbrat i il·luminació existents i afegir al parterre actual una planta entapissant que el faci mes verd en el seu conjunt tot aprofitant les arbustives actuals que es trobin en bon estat.

Pel que fa a la Plaça de l'Empordà hi han tres franges d'actuació: un tram que contempla el pas de vehicles rodats a cota de plaça que permet comunicar el Carrer Girona amb el Carrer Tarragona en aquest punt, la part central configurades per franges generant unes zones d'estar "semi-verdes" amb bancs i ombra generades pel nou arbrat proposat i els dos arbres existents i una franja "dura" de la plaça que manté el mateix paviment existent a la plaça de davant del teatre de Roses per tal de connectar aquest equipament amb la biblioteca municipal ubicada al carrer Girona una mica mes endavant de la zona

d'actuació. Aquestes tres franges queden travessades pels dos passos naturals de connexió peatonal dels dos costats de la plaça. El tractament del paviment pretén integrar zones dures amb verdes amb densitats diverses a fi i efecte de fer la plaça força vegetada sense perdre una gran superfície d'estar i sense renunciar al bon funcionament dels passos peatonals naturals. La franja més nord de la plaça és un nou parterre amb arbustives d'una alçada mitja que separen aquesta del vial del carrer Tarragona. A nivell de mobiliari urbà, la plaça quedarà dotada amb alguns bancs model Moon que configuren els diversos espais d'estada de la mateixa, així com una font pública i uns aparcaments de bicis, model Key. També s'ubicaran lluminàries noves model Rama en el eix central de la mateixa.

Pel que fa al carrer Girona en el tram que ens ocupa s'ha realitzat un nou traçat que permet eixamplar una mica la vorera sud del mateix així com millorar els diversos passos de vianants de la zona d'intervenció. També s'han ubicat dues noves lluminàries model Rama per a aquest tram de carrer.

Els paviments a la zona del carrer Tarragona es substitueixen per nous però mantenint model i composició; a la plaça pròpiament hi ha una part d'asfalt per els vehicles rodats, i la resta és paviment de la casa Breinco de diversos formats per configurar o bé les zones "mixtes" (barreja de dures i verd) o bé la "continuació" de la plaça del teatre. Les parts de vehicles rodat aniran amb asfalt.

A nivell d'il·luminació hi ha diverses zones tractades de maneres diferents. La zona del carrer Tarragona es manté amb les lluminàries actuals i s'afegeixen dos punts de llum rasant al nou pas entre l'aparcament i el carrer per il·luminar el pas dels peatons i la nova heura entapissant del parterre conferint una llum indirecta i ambiental. A la Plaça pròpiament es col·loquen tres fanals Rama amb dos alçades, una peatonal i una altre d'il·luminació més general, i es remata amb un bàcul més alt i diverses lluminàries del mateix model a la zona de "plaça dura" il·luminant tot l'àmbit. Al carrer Girona s'afegeixen dues noves lluminàries a la vorera sud per reforçar una mica la il·luminació en aquest punt.

S'han buscat materials i elements que fossin el màxim de respectuosos amb medi ambient. A part de l'augment de vegetació que suposa el plantament de nous arbres i arbusts, el mobiliari urbà que s'ha col·locat també pot obtenir el certificat de fusta certificada i de les lluminàries una part important s'han pensat de LEDS, que disminueixen el consum.



La superfície d'intervenció es de 2.016,13 m<sup>2</sup> aproximadament, dels quals el 25% son calçades (504 m<sup>2</sup>), 45% voreres (907 m<sup>2</sup>) i el 30% restant zones verdes (604m<sup>2</sup>) aproximadament. Es col·locaran 5 nous arbres a part d'arbustos en la superfície considerada zona verda i 8 nou punts de lluminàries.

### **Connectivitat**

Els serveis existents que hi ha a la zona d'intervenció estan definits a la documentació gràfica. No es preveu l'afectació de serveis que no siguin els propis de la nova implantació en quant a enllumenat, reg i drenatge. Les xarxes existents es mantenen i afegeixen noves línies excepte en el cas del clavegueram en que s'hauran d'anul·lar alguns dels embornals existents i generar-ne de nous tal i com es defineix en el projecte.

## **3. Memòria constructiva**

### **Treballs previs**

Els treballs a realitzar no afecten a cap edificació però si a la circulació viària. El tallat dels carrers afectats es farà per fases a fi i efecte de minimitzar l'impacte de l'obra a la circulació habitual del municipi. Els itineraris alternatius en els moments de tall es proposaran a l'obra i es consensuaran amb l'Ajuntament. La circulació peatonal per les voreres es preveu desviar-la amb la senyalització adient. S'haurà de procedir a la retirada de una pedra granítica de la plaça i una bústia de correus a reubicar mentre duri l'obra.

### **Enderrocs**

En quant als enderrocs la intervenció es concreta principalment amb la demolició de gran part de les voreres existents, el parterre de gespa existent i algunes parts de calçada. La nova urbanització quedarà una mica per sobre de les cotes actuals de la zona i eminentment s'enderrocarà aquelles parts que hagin de ser substituïdes o les que siguin necessàries per a una bona adaptació amb el perímetre de la zona d'intervenció. A la documentació gràfica del projecte es defineixen els enderrocs i es veu el solapament de l'estat actual i proposta per a la seva millor comprensió.



## Traçat

Les pendents del traçat quedaran indicades a la documentació gràfica del present projecte.

## Moviment de terres

En quant al moviment de terres eminentment seran els de rebaix dels paviments actuals per realitzar els nous paviments. La zona d'intervenció es força plana i el projecte no representarà grans canvis en la topografia general de la zona un cop realitzada la obra. La col·locació dels nou contenidors soterrats en obra si representa la necessitat d'excavar un volum important de terres, aproximadament uns 80 m<sup>3</sup>, que hauran de ser retirades de l'obra. El volum total de m<sup>3</sup> de terres a more surt especificat als amidaments del present projecte.

## Clavegueram i drenatge

Es planteja l'execució d'una nova xarxa de drenatge superficial amb la recollida d'aigües a través d'embornals de 558x358 cm que connectaran a la xarxa de clavegueram existent, ubicats segons plànols. S'haurà de realitzar una modificació d'accés a un pou existent de la xarxa i fer el taponament d'alguns embornals existents. Existeixen dos nivells d'escorrentia: una a nivell superficial i l'altre per sota el paviment vegetal-drenant (pla de drenatge); ambdues es recolliran als embornals previstos. Les connexions a la xarxa existent de diàmetre 400 mm estan previstes amb tubs de diàmetre 200 i 160 mm tal i com s'especifica a la documentació gràfica.

## Vialitat i pavimentació

Pel que fa a vials i voreres, els vials, que en tots el casos son d'un únic carril no tindran mai d'amplada mides inferiors als 3,25 metres en el cas de circulació rodada i de 2 metres en el cas d'estacionament en línia. Els passos de vianants nous seran tots de 4 metres d'amplada realitzats amb el propi paviment de vorera seguint indicacions de l'Ajuntament. Les noves voreres tindran com a mínim una amplada de 1,80 metres en els punts mes desfavorables.

Els paviments en les zones de transit rodat seran d'aglomerat asfàltic, excepte el pas de cotxes elevat a la plaça que connecta el carrer Tarragona amb el Carrer Girona que

anirà amb Slurry de color a decidir per la direcció facultativa. En algunes voreres existents es substituirà el panot existent pel mateix model, així com el llambordí, que també serà de característiques similars a les existents. La part pavimentada de la plaça està prevista amb llosa Vulcano de Breinco (programa Zehn) de diverses mides, concretament de 60x40x10 cm, de 30x20x10 cm i de 30x10x8 cm atenent a les diverses zonificacions de la plaça. Part d'aquest paviment definirà unes franges que es barrejaran amb franges toves de verd tal i com s'especifica a la documentació gràfica i als detalls del paviment.

Les vorades es realitzaran o bé amb formigó prefabricat, o bé amb xapa d'acer galvanitzat de 10 mm d'espessor i que també serà utilitzada pels escossells i parterres.

## Xarxes de serveis

### Enllumenat públic

Es plantegen els següents tipus d'il·luminació:

- A la plaça i part de la vorera sud del carrer Tarragona es col·locaran fanal model Rama de Santa&Cole amb tecnologia LED per a minimitzar el consum. Un d'ells amb una sola lluminària ubicada a 6 metres d'alçada, els que estan en el pas de la plaça amb dues lluminàries per un sol bàcul a 4 i 6 metres d'alçada per cobrir al peató i una il·luminació més general i un bàcul principal de 8 metres d'alçada amb 3 lluminàries que farà de fita a la part central de la plaça i donarà la llum general a la zona.
- Dos fanals més de Rama de 6 metres i una sola lluminària s'instal·laran en el costat sud del carrer Girona.
- Al pas entre l'aparcament i la vorera nord del carrer Tarragona es col·locaran unes balises que il·luminaran amb llum rasant tant el pas pròpiament com la zona verda arbustiva que la colinda.

S'adjunta annex del càlcul de línees i estudi lumínic (*Annex núm. 5. Càlcul Enllumenat Públic*).

### Xarxa de Reg

Es planteja una xarxa de reg general que recorre les diferents parts de l'àmbit amb un tub de PEBD 50/6 que s'alimenta d'una escomesa a la xarxa general de subministrament i que distribueix l'aigua als diferents sectors i boques de reg per a mànega.

Es defineixen tres tipus de sectors de reg automàtic:

Juntes del paviment – es regaran mitjançant miniaspersors rotatius de ½” de baixa pluviometria. Dins d’aquest grup n’hi haurà de dues menes: els que reguen gespa muntaran mini aspersors d’emergència Standard i els que reguen Phyla nodiflora (que creix més alta) muntaran mini aspersors d’emergència 30 cm.

Parterres nous amb entapissants o arbusts – muntaran línies de polietilè de 17mm amb degotadors integrats autocompensants, i els mecanismes habituals per a evitar obstruccions (filtres, vàlvules antisifó i de rentat).

Parterres existents que ja disposen de reg on s’hi afegeix una entapissant – s’adaptaran els emissors aeris existents per a que s’elevin per sobre de les entapissants. Caldrà ajustar la posició d’alguns d’ells.

Els programadors seran del tipus autònom a piles, ubicats dins de les arquetes.

## Jardineria

La proposta integra la vegetació existent al voltant de l’aparcament (olivera, arbusts dins el parterre en pendent, arbrat viari a la vorera i els dos arbres dins la pròpia plaça: una morera i una magnòlia)

El parterre existent i l’espai al voltant de l’olivera adjacents a l’aparcament es completen mitjançant la plantació d’entapissants que els complementen i milloren. Al voltant de la olivera es planta Nepeta x fassenii. El gran parterre al sud del parking es recobreix amb heura en tota la zona que actualment està despallada de coberta vegetal.

La magnòlia i la morera queden integrades en una zona de paviment permeable mitjançant escossells.

Pel que fa a les plantacions noves a la plaça, la nova franja de plantació entre el carrer i la plaça utilitzarà dues espècies arbustives de mida mitja: Bupleurum fruticosum i Perovskia atriplicifolia ‘Blue Spire’. Les franges entre línies de paviment es recobriran amb Phyla nodiflora i els arbres nous que es plantaran seran les Koelreuteria paniculata.

Totes aquestes espècies són plenament adaptades a les condicions mediterrànies (alguna n’és pròpiament autòctona) i toleren les condicions pròpies dels ambients urbans.



L'arbrat se subjectarà mitjançant tensors enterrats pel pa de terra.

Les zones arbustives es recobriran amb encoixinat orgànic procedent d'escorça de pi, per a evitar l'aparició de males herbes i disminuir les pèrdues d'aigua per evaporació.

Seràn aplicables les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme, editades pel Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya i la Fundació de la Jardineria i el Paisatge.

### **Mobiliari Urbà**

El mobiliari urbà del projecte es concentra a la Plaça de l'Empordà pròpiament. Els bancs esdevenen els elements vertebradors de la proposta, juntament amb el paviment, generant diverses zones d'estada a l'ombra i amb graus de vegetació variats. Aquests bancs són el model Moon de Santa&Cole en diverses mides i opcions, alguns trams són sense respall i d'altres l'inclouen. També es dota a la plaça d'una font pública model Atlantida de Santa&Cole i de tres unitats de aparcabicletes per fins a sis bicis Model Key de Santa&Cole en color vermell. En tot l'àmbit d'actuació del projecte es col·locaran papereres de model definit als amidaments.

Es substituirà i reubicarà a la zona del carrer Tarragona una bústia de correus (per a treball intern, no per a desmar cartes), que actualment es troba a la plaça i en molt mal estat.

Respecte a la senyalització, el projecte no afecta a cap semàfor i la senyalització vertical viària i la pintura a la calçada es consensuarà amb els serveis corresponents de l'Ajuntament.

### **Obra civil**

Com ja s'ha comentat al llarg de la present memòria el projecte contempla el soterrament de la Illa de Contenedors CS-15 actualment en superfície. Els nous contenidors seran un total de 9 unitats, concretament: 4 unitats de rebuig, 2 unitats de paper, 2 unitats d'envasos i 1 unitat de vidre.

#### Descripció dels contenidors soterrats:

És un equip compacte capaç de ser utilitzat per un únic operari i una única grua de camió per completar el procés en un màxim de temps de 3 minuts i consta de:

- *Arqueta de formigó:*

Es tracta d'un paral·lelepípede troncocònic fabricat a taller d'una sola peça que garantirà la seva impermeabilitat i estanquitat total; ha de ser un element independent que permeti ser col·locat de manera individual o en grup; de formigó estructural EHE-08 (formigó C30/37), curat i armat amb barres, cercols i subjeccions (acer B-500 S).

Es pren com a hipòtesi de càlcul per establir la sobrecàrrega les "accions en l'edificació" del Codi Tècnic, i s'aplicaran sobre el paviment acabat en una superfície de quadrada de 200mm en zones de trànsit i aparcament i 50 mm a la resta, establint com a sobrecàrrega d'ús 5KN/m<sup>2</sup>.

Cada una de les parets estaran rebaixades estratègicament per allotjar els diferents mecanismes d'obertura i tancament i les parts que sobresurten del contenidor. A la solera hi haurà un rebaix destinat a la recollida de residus líquids i/o elements de neteja.

Tindrà una capacitat de 3 m<sup>3</sup> amb una alçada interior de 1,77. Les mides interiors i exteriors queden grafiades en els plànols.

Serà totalment estanca que impedirà l'entrada d'aigua i l'escapament dels líquids lixiviats.

Tindrà un cercol metàl·lic d'acer metal·litzat; elements de suspensió i maniobra; pre-ancoratge per a la subjecció de les frontisses de la tapa i junta en tot el contorn de la boca de cautxú (EPDM) que asseguri la total estanquitat.

- *Tapa de l'arqueta de formigó*

La tapa, que n'hi haurà una per arqueta, estarà formada per un bastidor de xapa d'acer laminat amb un revestiment de resina epoxi antideslliçant de color a escollir per la DF. Tant la base de la tapa com els suports dels amortidors i les xapes de protecció d'aquests tindran un tractament anticorrosiu que consisteix en un decapat amb gra 3 segons les Normes SIS 055900 amb una base de grànuls d'acer; metal·litzat a zenc pur aplicat en pistola.

El sistema de tancament i obertura de la tapa de l'arqueta estarà pensat per ser manipulat amb comoditat per un sol operari.

S'obrirà aproximadament fins a un angle de 90° respecte la horitzontal mitjançant frontisses amb casquet de bronze o llautó. Aquesta operació s'haurà de poder fer amb un sol operari. Tots els ferratges seran d'acer inoxidable per protegir al màxim l'element de l'oxidació.

Tindrà un sistema d'obertura amb clau pròpia i amb dos cilindres de gas d'ús industrial, independents i sense necessitat d'energia externa per al seu funcionament.

La resistència de la tapa ha de ser de 650 Kg/m<sup>2</sup>, amb un àrea d'ocupació de 3,367 m<sup>2</sup>. Les dimensions queden grafiades en els plànols.

- *Contenedor*

El dipòsit del contenidor i la seva tapa inferior serà de polietilè de densitat mitja de 934 kg/m<sup>3</sup>, amb additiu de resistència als raigs ultravioletes (índex VICAT 111°C) i resistència a la tracció de 163 Kg/m<sup>2</sup>. No tindrà cap element metàl·lic en contacte amb els residus. Els ferratges seran d'acer galvanitzat en calent i serviran per la manipulació del contenidor alhora de la recollida dels residus i el conjunt de peces roscades i elements auxiliars que serveixen per ajustar els ferratges i components del contenidor seran d'acer inoxidable.

El contenidor tindrà una capacitat de 3 m<sup>3</sup>, podrà ser de base tancada per els residus de rebuig i oberta per la selectiva. La boca del contenidor serà de 1,35x1,30 m i tindrà les mides que consta en els plànols. Anirà instal·lat dins l'arqueta de formigó amb una única posició a l'interior, per impedir qualsevol desplaçament.

El contenidor de base tancada, destinat habitualment a residus de rebuig, és un dipòsit completament tancat i estanc per evitar la sortida dels líquids lixiviats; suports laterals d'acer per la descàrrega; el ferratge superior d'elevació serà replegable per encaixar el ganxo senzill de la grua del camió de recollida convencional; cadena i mosquetó per subjectar el ferratge durant la maniobra de descàrrega.

El contenidor de base oberta tindrà uns ferratges especials reforçats per a suportar el pes dels residus; aniran col·locats a l'exterior per tal d'impedir el contacte del metall amb els residus; tindrà un sistema de dues nanses que possibiliti el buidat pel sistema de doble argolla i la tapa inferior serà de polietilè, reforçada amb tubs d'acer galvanitzat i amb un dipòsit per a la retenció d'aproximadament 70 litres de lixiviats

- *Plataforma de seguretat*

El mateix sistema allotja una plataforma de seguretat amb l'objectiu d'evitar el risc de caigudes, per part dels operaris que ho manipulen per descarregar el contenidor, a l'interior de l'arqueta, de manera que quan el contenidor es retira de l'interior de l'arqueta de formigó ocupa la totalitat de la boca.

Està construïda amb acer galvanitzat en calent de i es bellugarà també amb cilindres de gas tipus amortidor, independents i exempts de consum d'energia. Tots els ferratges, frontisses,

cargols, passadors seran d'acer inoxidable.

La resistència de la plataforma serà de 500 kg sobre qualsevol punt.

- *Bústia*

De forma circular de d. 510 mm i d'acer inoxidable AISI 316 i subjectada a la tapa amb tornilleria i segellada amb silicona. Tindran una tapa superior abatible i estanca. Tots els ferratges i peces seran d'acer inoxidable i cada una identificarà el tipus de residu. El tancament serà de tapa amb pressió sobre el cos de la bústia. La tapa superior estarà reforçada interiorment amb poliuretà i l'aïllament amb junta de goma que garanteixi l'estanqueïtat i evitar així els sorolls i les males olors. La boca se situarà a uns 90 cm. del terra.

El conjunt complet de tots els components del sistema ocuparan en planta una superfície màxima de 2x2 metres, definida per les dimensions exteriors de la tapa.

#### 4. Normativa d'aplicació

Com a **requisits normatius previs** a la redacció del projecte, la normativa d'aplicació de la zona que ens ocupa seria la següent:

- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 de Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.
- Llei 1/2011 de 14 de novembre, de Contractes del Sector públic.
- Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, de Reglament General de la Llei de Contractes.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis del Ens Locals (ROAS).
- Reial Decret de 17 de març, de Codi Tècnic de l'Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'incendi. Intervenció dels bombers.
- Llei 51/2003 de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de Desplegament de la Llei de Promoció de l'Accessibilitat i de supressió de Barreres Arquitectòniques.
- Reial Decret 505/2007, pel s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

- Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, per el que mes desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial Decret de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat
- Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.
- Reial decret 105/2008 d'1 de febrer, Regulador de la producció i la gestió deis Residus de Construcció i Demolició.
- Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, de Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Reial Decret Legislatiu 2/2008 de Text Refós de la Llei del SOL.
- POUM aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme en data 11 de febrer de 2010, donada la conformitat del Text refós per la CTU en data 02 de juny de 2010 i publicat al DOGC 5682 en data 30 de juliol de 2010.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn.
- Decret 82/2005, de 3 de maig de Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001 d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn.
- Catàleg d'elements urbans i criteris d'urbanització aprovat inicialment pel Ple Ordinari de data 3 de desembre de 2001 i definitivament per decret de data 15 de febrer de 2002.
- Llei 4/1998 de Protecció del Cap de Creus.
- MAH/2618/2006 Pla Especial de del medi natural i del paisatge del Parc natural del Cap de Creus.
- Llei 5/2003 de Mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana i el reglament que la desenvolupa (decret 123/2005).
- Llei 3712007 del soroll en referència a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques i el Reglament que la desenvolupa (RD 1367/2007)
- Llei 5/1998 de Ports de i el Reglament que la desenvolupa (decret 258/2003).
- Decret 17/2005 de Reglament de Marines interiors.
- Decret 206/2001 de Reglament de Policia portuària.
- Llei 22/1988 de Costes i el que la desenvolupa (RD 1471/1989)
- Llei 6/2005 de Carreteres i el reglament que la desenvolupa (decret 293/2003).
- Llei 8/2005 de protecció, gestió i ordenació del paisatge i el Reglament que la

desenvolupa (decret 343/2006)

- Pla Director Urbanístic del Sol no Urbanitzat de la Serra de Rodes i entorn publicat al DOGC la seva aprovació definitiva en data 12 de gener de 2007.
- Pla Director Territorial de l'Empordà al DOGC la seva aprovació definitiva en data 20 d'octubre de 2006.
- Reial Decret Legislatiu 1/2008 d'11 de gener, qual s'aprova el text refós de la Llei d'avaluació d'impacte ambiental de projectes
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de control ambiental de les activitats

La **normativa tècnica aplicada** al projecte que ens ocupa seria la següent:

#### Vialitat

- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, que s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucció de Carreteres.
- Ordre FOM/3459/2003, de 28 de novembre, pel que s'aprova la norma 6.3-IC "Rehabilitación de firmes", de la instrucció de Carreteres.
- Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC "Trazado, de la instrucció de carreteras"
- Ordre 14/05/1990 per la que s'aprova la instrucció de carreteres 5.2-IC "Drenaje superficial"
- UNE-EN-124 1995. Dispositius de cobriment i tancament per a zones de circulació utilitzades per a vianants i vehicles. Principis de construcció, assaigs tipus, marcat i control de qualitat.
- Ordre 2/0711976, PG-3/88, "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres, i posteriors modificacions.

#### Genèric d'instal·lacions urbanes

- Decret 12/1992 del Departament de Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl, i posteriors modificacions.
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes i mètodes de col·locació i càlcul.

#### Xarxes de proveïment d'aigua potable

- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, de modificació del Reglament de domini públic hidràulic
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, de Text Refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua i el consum humà.
- Reial Decret Legislatiu 1/2002, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei

d'aigües.

- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
- Ordre 28/01/1974, on s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua.
- Norma Tecnològica NTE-IFAI1 "Instalaciones de fontanería. Abastecimiento".
- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería. Riego".

#### Hidrants d'incendi

- Decret 241/1994, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis.
- Reial Decret 1942/1993 que s'aprova el "Reglament de Instalaciones de Protecció contra incendios).

#### Xarxes de sanejament

- Decret 130/2003, de 13 de pel qual s'aprova el Reglament de serveis públics de Sanejament
- Reial Decret Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
- Ordre 15/09/1986 Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions.

#### Xarxes de distribució gas canalitzat

- Reial Decret 919/2006, de Reglament Tècnic de distribució i utilització de combustibles a gas i les seves instruccions complementaries.

#### Xarxes de distribució d'energia elèctrica

- Llei 54/1997 del Sector elèctric.
- Reial Decret 1955/2000, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució i comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric
- Decret 3151/1968 reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió.
- Reial Decret 842/2002 pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Reial Decret 3275/1982, de Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació.
- Ordre 06/07/1984 on s'aproven les Instruccions tècniques complementaries ITC-MIE-RAT, del reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació.
- Resolució 19/06/1984 de Ventilació i accessos a certs centres de transformació
- Especificacions tècniques de les diferents companyies subministradores.
- Norma Tecnològica NTE-IEE/1978 de Instal·lacions d'electricitat. Enllumenat exterior



### Xarxes de telecomunicacions

- Especificacions tècniques de les diferents companyies subministradores.

### Enjardinament

- Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme, editades pel Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya i la Fundació de la Jardineria i el Paisatge.

## **5. Compliment del Codi d'Accessibilitat i Supressió de Barreres Arquitectòniques**

El projecte complirà amb la normativa vigent en materia de supressió de barreres arquitectòniques i millora de l'accessibilitat, especificada en l'apartat 4 precedent de Normativa d'aplicació del present projecte. En tot l'àmbit del projecte es generaran nous passos de vianants adaptats amb els pendents i canvis de paviment necessaris, així com tota la nova senyalització.

## **6. Seguretat i Salut**

En compliment del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'implanta l'obligació d'incloure un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes d'edificació i obra pública, s'ha inclòs dins el document número 5 del projecte, "Altres documents", l'*"Estudi de Seguretat i Salut"*, on s'estudien les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment del trànsit interior de l'obra i de l'exterior afectat per aquesta. També s'inclouen les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.

En l'esmentat Estudi de Seguretat i Salut s'inclouen amidaments, i Pressupost de les unitats d'obra dedicades a tot l'exposat anteriorment. El cost de la totalitat d'aquestes unitats de l'Estudi de Seguretat i Salut s'inclou en el pressupost d'execució material de les obres, PEM, i puja la quantitat de 4.617,40 € (quatre mil sis-cents diset euros amb quaranta cèntims), sense despeses generals, benefici industrial ni IVA.



## 7. Termini d'execució i garantia

Es preveu un termini per a l'execució total de les obres en una sola fase de **quatre** (4) mesos, a partir de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig. En el cas que l'execució de les obres coincideixi amb els mesos d'estiu, l'Ajuntament es reserva el dret d'aturar-les des del 30 de juny fins el 15 de setembre per raons d'interès públic donat que es tracta d'un població turística. Els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar una suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, obra executada, instal·lacions, etc.

El termini de garantia es fixa en un any a partir del moment en què la Direcció Facultativa de les Obres lliuri la preceptiva acta de recepció.

## 8. Control de Qualitat

En el Pla de Control de Qualitat es fixaran els assaigs necessaris, essent el seu import fins a l'1,5% de l'import del tipus de licitació d'acord amb el Plec de Condicions Econòmico-Administratives Generals aprovat pel Ple de l'Ajuntament, per tant aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

Dins el document número 5 del projecte, "Altres documents", s'inclou el Pla de control de Qualitat.

## 9. Classificació del contractista

D'acord amb allò establert en l'art. 54 de la Llei de contractes del sector públic 30/2007, l'obra en qüestió (atès que l'import d'aquesta es superior als 350.000.-€, IVA inclòs) requerirà un Contractista amb classificació:

- Grup G (vials i pistes)
- Subgrup 6 (obres vials sense qualificació específica)
- Categoria e

## 10. Pressupost general i pressupost per a coneixement de l'administració

Aplicant a l'estat d'amidaments els preus unitaris que figuren en els corresponents quadres, s'obté un **Pressupost d'Execució Material** de:

**324.139,74€** (Tres-cents vint-i-quatre mil cent trenta-nou euros amb setanta-quatre cèntims)

Incrementant la qualitat anterior amb els percentatges corresponents de despeses generals i benefici industrial, i aplicant el 21% de l'IVA a la quantitat resultant s'obté un **Pressupost d'Execució per Contracte** de:

**466.728,81€** (Quatre-cents seixanta-sis mil set-cents vint-i-vuit euros amb vuitanta-vuit cèntims)

La repercussió per metre quadrat de l'obra sobre 2.067 m<sup>2</sup> es de **186,61 €/m<sup>2</sup>** (sense IVA).

El projecte es pot modificar en base a uns supòsits, tots els supòsits s'entenen referits a la condició de no haver sigut previsibles amb anterioritat a la contractació, aplicant tota la diligència requerida d'acord amb una bona pràctica professional en l'elaboració del projecte o en la redacció de les especificacions tècniques, essent els següents:

*1er supòsit:* que puguin aparèixer serveis afectats ocults no detectats o per causes objectives de tipus geològic, hídric o arqueològic.

*2n supòsit:* modificacions imposades per les companyies subministradores d'aigua, d'electricitat i de gas, en les seves respectives xarxes.

*3er supòsit* que per causes d'impossibilitat de plantar les espècies previstes per qüestions de període de plantació, estoc a viver, i altres aspectes derivats de la climatologia, plagues, ...

Partides d'obra que es puguin afectar amb la modificació: la modificació només podrà afectar a les partides incloses o per incloure en el capítol d'enderrocs, de clavegueram, d'aigua potable, de baixa tensió i jardineria.

Percentatge màxim del preu del contracte que es pot afectar en la modificació: el 10%

## 11. Consideració final

Amb tot el que s'exposa en la present Memòria i els seus Annexos així com en la resta de documents del projecte, considerem aquest suficientment justificat i amb tots els elements necessaris per a la utilització de l'obra, i un cop finalitzada quedarà dotat i complet, i serà susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

El projecte s'ajusta a les determinacions de la Llei 1/2011, de 14 de novembre, de contractes del sector públic; al Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, de Reglament de la Llei de Contractes de les administracions públiques i al Decret 179/1995, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis.

## 12. Annexes a la memòria

Els annexes a la present memòria son:

- Annex 1 – Reporatatge fotogràfic
- Annex 2 – Pla de Gestió de Residus
- Annex 3 – Justificació de preus
- Annex 4 – Programa de treball
- Annex 5 – Càlcul enllument públic

Barcelona, Juliol de 2014

Els autors del projecte



Exe arquitectura Barcelona, slp

Marc Obradó Cebada i Elisabeth Sadurní Moreta



# Annexes:

**Annex 1. Reportatge Fotogràfic**

**Annex 2. Pla de Gestió de Residus**

**Annex 3. Justificació de preus**

**Annex 4. Programa de treball**

**Annex 5. Càlcul Enllumenat públic**





# Annex 1

## Reportatge fotogràfic

Projecte d'obres de la Plaça de l'Empordà i entorns i soterrament de l'illa de contenidors CS-15 a Roses

Juliol de 2014







Ajuntament de Roses

exe.arquitectura

RECUILL FOTOGRÀFIC



Fotografia del carrer Tarragona des de l'aparcament



Fotografia del carrer Tarragona, vorera nord



Fotografia del carrer Tarragona, vorera sud



Fotografia del carrer Tarragona, plaça del teatre



Fotografia del carrer Tarragona, accés a parcament



Fotografia del carrer Tarragona

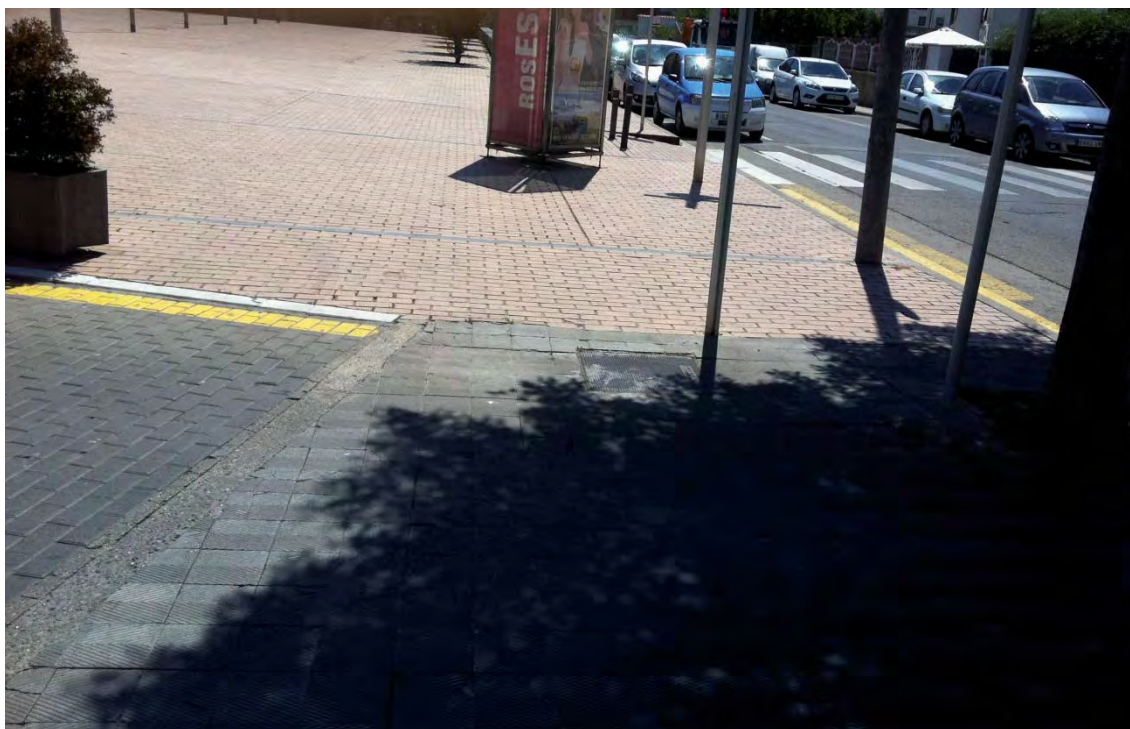


Fotografia del carrer Tarragona, parterre separador amb aparcament



Ajuntament de Roses

exe.arquitectura



Fotografia del carrer Tarragona, detall paviments



Ajuntament de Roses

exe.arquitectura



Fotografia del carrer Tarragona, vorera sud



Fotografia del carrer Tarragona, futura zona contenidors



Fotografia del carrer Girona

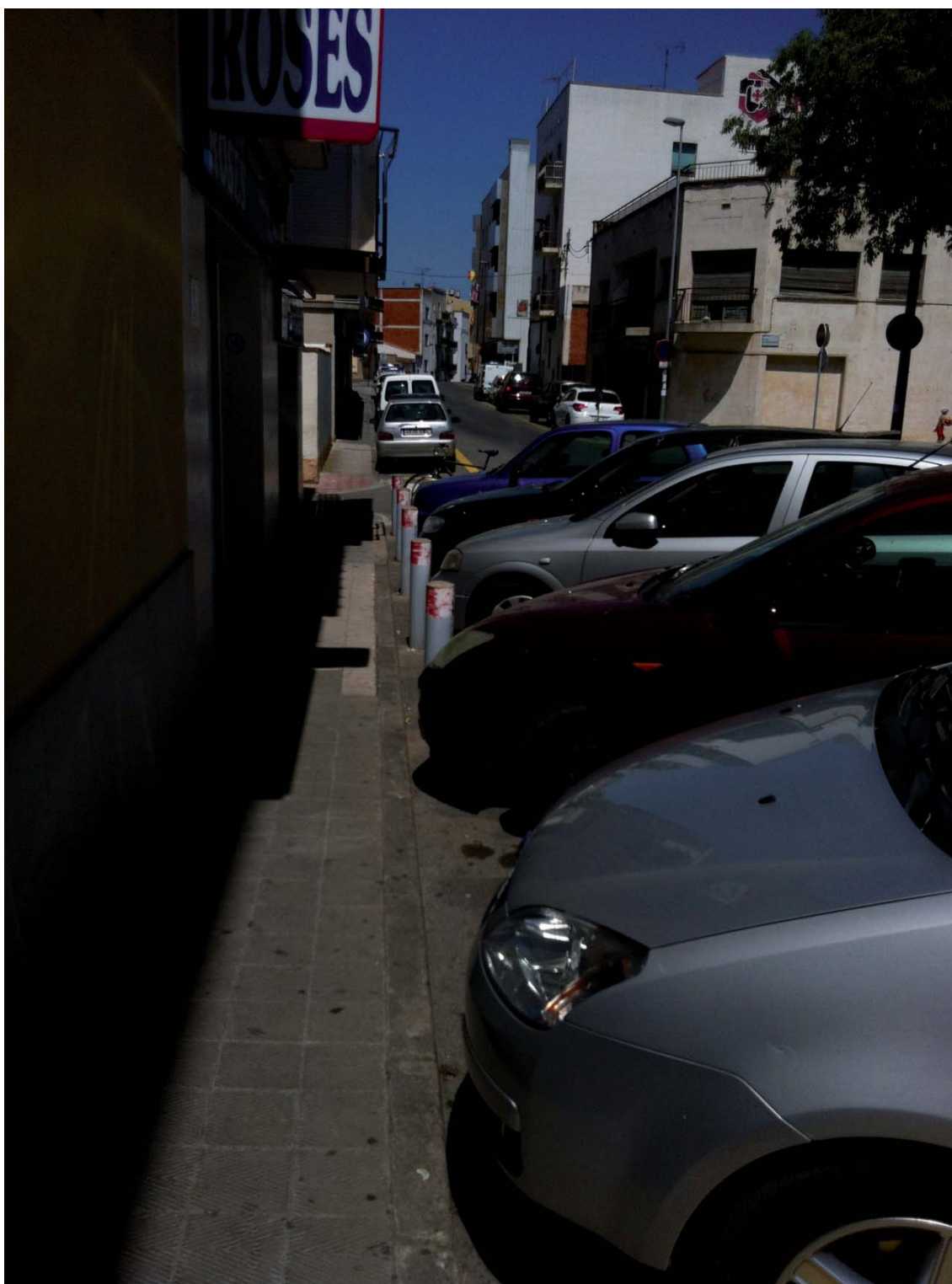


Fotografia del carrer Tarragona, pas de vianants per anar al centre i platges





Fotografia del carrer Tarragona, detall pas de vianants



Fotografia del carrer Tarragona, vorera sud



Fotografia del carrer Tarragona, gual existent



Fotografia del carrer Girona



Ajuntament de Roses

exe.arquitectura



Fotografia del carrer Girona, contenidors



Fotografia del carrer Girona



Fotografia de la plaça, arbrat existent



Fotografia de la plaça amb contenidors al fons



Fotografia de la plaça



Fotografia de la plaça



Fotografia de la plaça



Fotografia de la plaça



Fotografia de la plaça



Fotografia de la plaça





Fotografia de la plaça



Fotografia de la plaça



Fotografia de la plaça

Fotografies realitzades al mes de Juliol de 2014



# Annex 2

## Pla de gestió de Residus

Projecte d'obres de la Plaça de l'Empordà i entorns i soterrament de l'illa de contenidors CS-15 a Roses

Juliol de 2014





## Model Normalitzat de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició

### 1. DADES COMPLEMENTÀRIES A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

#### 1.a Dades del projecte

Municipi de procedència	Núm. visat	
ROSES		
Adreça	Número	Pis / Porta
Plaça Empordà	1	
Codi postal	Població	
17480	Roses	

#### 1.b Dades del productor del residu (Titular de la llicència d'obres)

Nom o Raó Social:	DNI/NIF	
Ajuntament de Roses	P-1716100A	
Adreça	Número	Pis / Porta
Carrer del Dr. Jaume Pi i Sunyer	13	
Codi postal	Població	
17480	ROSES	

### 2. CONTINGUT DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ D'ACORD AMB LA LEGISLACIÓ VIGENT

Aplicable		Localització* (pàgina de l'estudi)									
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>a) L'estudi de gestió de residus de construcció i demolició, a incloure en el projecte d'execució de l'obra, ha de contenir, com a mínim:</p> <p>1r L'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats per tipologia i fases d'obra i codificats d'acord amb la Llista europea de residus.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>T</th> <th>m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Quantitat de residus petris.</td> <td>37,84</td> <td>31,41</td> </tr> <tr> <td>Suma dels residus no petris.</td> <td>25,3</td> <td>43,67</td> </tr> </tbody> </table>		T	m <sup>3</sup>	Quantitat de residus petris.	37,84	31,41	Suma dels residus no petris.	25,3	43,67	
	T	m <sup>3</sup>									
Quantitat de residus petris.	37,84	31,41									
Suma dels residus no petris.	25,3	43,67									
	2n Les mesures de prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.	Annex									
	3r Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra.	Annex									
	4t Les mesures per a la separació dels residus en obra.	Annex									
	5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.										
	6è Les prescripcions del plec de condicions tècniques particulars de projecte en relació a totes les operacions de gestió.	Annex									
	7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus.										
	<table border="1"> <tr> <td>Cost previst de la gestió de residus.</td> <td>30514,18€</td> </tr> </table>	Cost previst de la gestió de residus.	30514,18€	Annex							
Cost previst de la gestió de residus.	30514,18€										
<input type="checkbox"/>	b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, l'estudi també ha d'incloure:										



	<p>- Un inventari dels residus perillosos que es generen. Aquest inventari s'ha d'incloure a l'apartat corresponent a l'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats, i per tant, codificats d'acord amb la Llista europea de residus.</p> <table border="1" data-bbox="395 309 1216 383"> <tr> <td data-bbox="395 309 734 344"></td> <td data-bbox="734 309 973 344" style="text-align: center;"><b>T</b></td> <td data-bbox="973 309 1216 344" style="text-align: center;"><b>m<sup>3</sup></b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 344 734 383" style="text-align: center;"><b>Suma dels residus especials.</b></td> <td data-bbox="734 344 973 383"></td> <td data-bbox="973 344 1216 383"></td> </tr> </table>		<b>T</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Suma dels residus especials.</b>			
	<b>T</b>	<b>m<sup>3</sup></b>						
<b>Suma dels residus especials.</b>								
<input type="checkbox"/>	<p><b>En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, l'esmentat projecte ha de contenir, almenys, els documents referits en els números 1r,2n,3r, 4t i 7è de la lletra a) i en la lletra b)</b></p>							

Observacions:

\*Caldrà determinar la pàgina de l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició on se li dona compliment.

### 3. FORMAT DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El format de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició es podrà fer d'acord amb la "[Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió v.1.0](#)", que es pot descarregar des de la seu electrònica d'aquesta entitat (<http://www.arc.cat>), o bé, a criteri del redactor, sempre i quan contingui de manera diferenciada els apartats estipulats per la legislació vigent per tal de facilitar-ne la seva verificació.

### 4. Annex. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

A continuació, com Annex, s'adjunta l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició del Projecte Executiu.

### 5. DECLARACIÓ RESPONSABLE DEL PRODUCTOR DEL RESIDU (TITULAR DE LA LLICÈNCIA D'OBRES):

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

#### DECLARO:

1. Que sóc coneixedor i es donarà compliment, a les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
2. Que adjunto en el projecte d'execució de l'obra, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008.
3. Que l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició, dona compliment a l'article 17.4 de la Llei 8/2008, de 10 de juliol, pel que fa a la no consideració de residus destinats a la deposició controlada.
4. Que em faré càrrec de l'import de la fiança dels costos previstos de gestió dels residus, en el moment d'obtenir la llicència d'obres i que garantiré que els residus de la construcció i demolició generats seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.
5. Que disposaré cada any natural i mantindré durant els cinc anys següents, de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en l'obra, han estat gestionats, si s'escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat. En cas d'utilitzar els residus generats en la mateixa obra, aquests hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin, i caldrà que sigui aprovat i degudament documentat per la direcció facultativa. En el cas particular que es prevegi la reutilització de terres extretes de l'obra, donaré compliment a l'acreditació que determini la llicència d'obres, mitjançant els serveis tècnics de l'ajuntament o mitjançant empreses acreditades externes.
6. Que donaré compliment, a les determinacions establertes en l'article 7.2 del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'Ecoeficiència dels edificis, i per tant, donaré prioritat a la via de valorització, en la identificació dels gestors dels residus autoritzats.



---

## 6. Signatura

---

**Data** 31 d Juliol de 2014

---

Signatura de la persona que presenta el document

---

De conformitat amb el que estableix la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, les dades que consigneu en aquest document constaran en un fitxer titularitat de l'Agència de Residus de Catalunya, amb domicili al C/ Doctor Roux, núm. 80, 08017-Barcelona.

Presteu el consentiment per al tractament de les vostres dades en els termes aquí exposats. L'exercici dels drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició es pot dur a terme en els termes legals establerts, mitjançant comunicació a l'Agència de Residus de Catalunya.

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

## MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Taula 1. Fitxa model per a la de finició de les accions de prevenció de residus en la fase del projecte

MODEL DE FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	x	<input type="checkbox"/>
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munta a obra sense gairebé generar residus?	x	<input type="checkbox"/>
3E	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	x	<input type="checkbox"/>
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	<input type="checkbox"/>	x
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	x	<input type="checkbox"/>
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel·las registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	<input type="checkbox"/>	NA
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	x	<input type="checkbox"/>
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil).  Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat.  - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	<input type="checkbox"/>	NA
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	x	<input type="checkbox"/>
10	... (Altres bones pràctiques)	x	<input type="checkbox"/>





Ajuntament de Roses

## ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la q uantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

- Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra.
- Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics.
- Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)<sup>1</sup>

Els redactors disposen de diferents eines i mètodes de càlcul per poder realitzar l'estimació de les quantitats que es preveu generar i de determinar la seva naturalesa. En qualsevol cas, sempre caldrà deixar constància de l'eina o font que s'ha fet servir per realitzar l'estimació i determinar la tipologia dels residus.

Tot seguit s'adjunten en forma de taula uns valors de referència procedents d'estudis realitzats per les entitats que han col·laborat en la redacció d'aquesta Guia. A la web de l'Agència Catalana de residus, també es pot consultar la codificació segons el Catàleg Europeu de Residus.

Nota: Els codis de les taules que a partir d'ara aniran acompanyats d'un asterisc (\*) indiquen que es tracta d'un residu especial o perillós, d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.

	Amplada	Alçaria	Secció	Longitud
Plataforma	23,00	0,50	11,50	75,00

Codi	Residu	Volum(m <sup>3</sup> )	Massa(T)
130205	Olis minerals no clorats de motor, de transmis	0,01	0,01
150101	Envasos de paper i cartró	0,37	0,03
150102	Envasos de plàstic	0,01	0,00
150104	Envasos metàl·lics	0,06	0,01
150110	Envasos que contenen substàncies perilloses c	0,16	0,02
150111	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pr	0,22	0,03
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els	0,00	0,00
160604	Piles alcalines (excepte 160603)	0,00	0,01
160605	Altres piles i acumuladors	0,00	0,00
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials	22,34	27,97
170201	Fusta	3,37	0,84
170203	Plàstic	1,43	0,10
170301	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hi	2,30	2,76
170302	Mescles bituminoses diferents de les especifi	10,25	12,30
170405	Ferro i acer	0,47	2,94
170503	Terra i pedres que contenen substàncies perill	0,09	0,13
170904	Residus mesclats de construcció i demolició di	2,72	2,21
200121	Tubs fluorescents i altres residus que contene	0,00	0,00
200201	Residus biodegradables	15,53	1,08
200301	Mescles de residus municipals	0,75	0,12
30104	Serradures, encenalls, retalls, fusta, taulers de	0,00	0,00
80318	Residus de tóner per impressió diferents dels	0,02	0,00
	<b>Total</b>	<b>60,12</b>	<b>50,56</b>









	Amplada	Alçaria	Secció	Longitud
Plataforma	13,00	0,50	6,50	33,00

Codi	Residu	Volum(m <sup>3</sup> )	Massa(T)
130205	Olis minerals no clorats de motor, de transmis	0,00	0,00
150101	Envasos de paper i cartró	0,09	0,01
150102	Envasos de plàstic	0,00	0,00
150104	Envasos metàl·lics	0,02	0,00
150110	Envasos que contenen substàncies perilloses c	0,04	0,00
150111	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pr	0,05	0,01
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els	0,00	0,00
160604	Piles alcalines (excepte 160603)	0,00	0,00
160605	Altres piles i acumuladors	0,00	0,00
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials	5,56	6,96
170201	Fusta	0,84	0,21
170203	Plàstic	0,36	0,02
170301	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hi	0,57	0,69
170302	Mescles bituminoses diferents de les especifi	2,55	3,06
170405	Ferro i acer	0,12	0,73
170503	Terra i pedres que contenen substàncies perill	0,02	0,03
170904	Residus mesclats de construcció i demolició di	0,68	0,55
200121	Tubs fluorescents i altres residus que contene	0,00	0,00
200201	Residus biodegradables	3,86	0,27
200301	Mescles de residus municipals	0,19	0,03
30104	Serradures, encenalls, retalls, fusta, taulers de	0,00	0,00
80318	Residus de tóner per impressió diferents dels	0,00	0,00
	<b>Total</b>	<b>14,95</b>	<b>12,57</b>

## OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Taula 10. Fitxa resum de la gestió dels residus dintre de l'obra

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
1	<p><b>Separació segons tipologia de residu</b></p> <p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra.</p> <p>Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <p><input type="checkbox"/> Formigó: 160 T  <input type="checkbox"/> Maons, teules, ceràmics: 80 T  <input type="checkbox"/> Metall: 4 T  <input type="checkbox"/> Fusta: 2 T  <input type="checkbox"/> Vidre: 2 T  <input type="checkbox"/> Plàstic: 1 T  <input type="checkbox"/> Paper i Cartró: 1 T.</p> <p>(A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.</li> <li>- El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals</li> <li>- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.</li> <li>- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.</li> <li>- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites</li> <li>- Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials</li> </ul>
Inerts	<p><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts barrejats      <input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Formigó</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Ceràmica      <input type="checkbox"/> contenidor per altres inerts</p> <p>x contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador</p>
No Especials	<p><input type="checkbox"/> contenidor per metall      <input type="checkbox"/> contenidor per fusta</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per plàstic      <input type="checkbox"/> contenidor per paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per ...      <input type="checkbox"/> contenidor per ...</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats</p> <p>x contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</p>
Inerts+No Especials	<p>Inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>
2	<p><b>Reciclatge de</b></p> <p>Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per</p>

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA						
residus petris inerts en la pròpia obra		reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg):                      (m3):  Quantitat d'àrid matxucut resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg):                      (m3):				
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.				
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)				
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
		fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics
						
	Especials 	CODIS CER: (els codis de pendran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.				

Taula 11. Fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra

MODEL DE FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA					
<b>4</b>	<b>Destí dels residus segons tipologia</b>	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:			
	<b>Inerts</b>	Quantitat estimada		Gestor	
		Tones	m3	Codi	Nom
	<input type="checkbox"/> Reciclatge				
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència				
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció				
	X Dipòsit	37,84	31,41	115710	Dip. Cont. de Perelada
	<b>Residus No Especials</b>	Quantitat estimada		Gestor	
		Tones	m3	Codi	Nom
	Reciclatge:				
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de metall				
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de fusta				
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic				
	<input type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartó				
	<input type="checkbox"/> Reciclatge altres				
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència				
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció				
	X Dipòsit	25,3	43,67	115710	Dip. contr. de Perelada
	<b>Residus Especials</b>	Quantitat estimada		Gestor	
		Tones	m3	Codi	Nom
	<input type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials				



## PLEC DE CONDICIONS

### Pliego de Condiciones Técnicas: F2R4 - CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE EXCAVACIÓN A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

#### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación. Se han considerado las siguientes operaciones:

- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición.
- Suministro y retirada del contenedor de residuos

**CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:**  
 La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes. Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material. El contenedor estará adaptado al material que ha de transportar. El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

**TRANSPORTE A OBRA:**  
 Transporte de tierras y material de excavación o rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra o entre dos obras. Las áreas de vertido serán las definidas por el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Derribos" de la obra. El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados en el "Plan de gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" de la obra. Las tierras cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones en función de su uso, y necesitan la aprobación previa de la DF.

**TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS:**  
 Los materiales de deshecho que indique el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" y los que la DF no acepte para ser reutilizados en obra, se transportarán a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el

tratamiento definitivo.

El contratista entregará al promotor un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor
- Identificación del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y si es pertinente, el número de licencia de obras
- Identificación del gestor autorizado que ha recibido el residuo, y si este no es hace la gestión de valorización o eliminación del residuo, la identificación de quien hará esta gestión.
- Cantidad en t y m3 del residuo gestionado y su codificación según código LER

## 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

### CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

### RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

## 3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

### TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS:

m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.

### TIERRAS:

Se considera un incremento por esponjamiento, respecto al volumen teórico excavado, con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno blando: 15%
- Excavaciones en terreno compacto: 20%
- Excavaciones en terreno de tránsito: 25%
- Excavaciones en roca: 25%





#### 4.-                   NORMATIVA                   DE                   OBLIGADO                   CUMPLIMIENTO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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

#### Pliego de Condiciones Técnicas: E2R4 - CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE EXCAVACIÓN A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

#### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación. Se han considerado las siguientes operaciones:

- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición
- Suministro y retirada del contenedor de residuos

#### CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes. Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material. El contenedor estará adaptado al material que ha de transportar. El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

#### TRANSPORTE   A   OBRA:

Transporte de tierras y material de excavación o rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra o entre dos obras. Las áreas de vertido serán las definidas por el "Plan de Gestión de Residuos de la



Construcción y Derribos" de la obra. El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados en el "Plan de gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" de la obra. Las tierras cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones en función de su uso, y necesitan la aprobación previa de la DF.

TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS: Los materiales de deshecho que indique el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" y los que la DF no acepte para ser reutilizados en obra, se transportarán a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el tratamiento definitivo.

El contratista entregará al promotor un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor
- Identificación del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y si es pertinente, el número de licencia de obras
- Identificación del gestor autorizado que ha recibido el residuo, y si este no es hace la gestión de valorización o eliminación del residuo, la identificación de quien hará esta gestión.
- Cantidad en t y m<sup>3</sup> del residuo gestionado y su codificación según código LER

## 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS: El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION: La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

## 3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS: m<sup>3</sup> de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la



DF.

TIERRAS:

Se considera un incremento por esponjamiento, respecto al volumen teórico excavado, con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno blando: 15%
- Excavaciones en terreno compacto: 20%
- Excavaciones en terreno de tránsito: 25%
- Excavaciones en roca: 25%

4.-           NORMATIVA           DE           OBLIGADO           CUMPLIMIENTO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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

**PRESSUPOST**

Es detalla a continuació la valoració de les partides corresponents a la gestió de residus.

Càrrega mecànica i transport amb contenidors:	1914,00€
Càrrega mecànica i transport amb camió:	9778,15€
Deposició controlada a dipòsit autoritzat:	18822,03€
<b>Total:</b>	<b>30514,18€</b>



Ajuntament de Roses

exe.arquitectura

## ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

Caldria que el Pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho

## MARC LEGISLATIU

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació en aquesta Guia:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos

. A la web de l'agència de Residus ([www.arc-cat.net](http://www.arc-cat.net)) es pot consultar la normativa relativa als residus.





# Annex 3

## Justificació de preus

Projecte d'obres de la Plaça de l'Empordà i entorns i soterrament de l'illa de contenidors CS-15 a Roses

Juliol de 2014





Urbanització Plaça Empordà - Roses

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 1

MA D'OBRA

<b>CODI</b>	<b>UA</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>PREU</b>	
A0121000	h	Oficial 1a	16,97000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	16,97000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	17,29000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	17,29000	€
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	16,97000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	24,70000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	23,14000	€
A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	38,60000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	15,05000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	15,08000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	21,87000	€
A0140000	H	Manobre	13,73000	€
A0150000	h	Manobre especialista	13,73000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	16,97000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	15,08000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	13,73000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	17,48000	€
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,41000	€
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	69,38000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	75,83000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	80,93000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,16000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	93,86000	€
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	145,06000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,95000	€
C1313332	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	50,00000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	50,34000	€
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	54,22000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	64,87000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	75,40000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	8,14000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	8,02000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	35,68000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	42,53000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	47,06000	€
C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	51,81000	€
C1503000	h	Camió grua	50,82000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	48,15000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	43,05000	€
C1505120	h	Dúmpet d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	28,40000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,42000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,64000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,27000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,49000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	68,93000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	10,35000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	38,95000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	29,80000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,55000	€
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	50,82000	€
C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	207,59000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	4,10000	€
C2005000	h	Regle vibratori	5,56000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,06000	€
CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	16,57000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,71000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,52000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,09000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	21,04000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	15,95000	€
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	74,73000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	21,19000	€
B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	21,99000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	22,84000	€
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	22,61000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	22,37000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	18,66000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	9,38000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,66000	€
B0514301	T	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	73,45000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	182,42000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,24000	€
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,45000	€
B055JK6M	t	Betum asfàltic modificat amb polimers tipus PMB 45/80-60(BM-3b)	682,84000	€
B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,88000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,51000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,51000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,82000	€
B064E32C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+Qb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qb	86,72000	€
B06NN14C	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	63,80000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,73000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	33,61000	€
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	3,53000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,15000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	6,82000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,46000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	3,00000	€
B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,44000	€
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	0,20000	€
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,73000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,80000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	21,66000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,85000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,59000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,10000	€
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,45000	€
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,51000	€
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	66,51000	€
B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	2,20000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	240,09000	€
B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	0,96000	€
B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis, per a seguretat i salut	0,93000	€
B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,54000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	85,00000	€
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	8,80000	€
B96511C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	6,58000	€
B96AUG30	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	41,79000	€
B97422A1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	0,74000	€
B9DL2348	m2	Llambordí ceràmic de forma rectangular de 10 x 20 cm i 8 cm de gruix	24,51000	€
B9E1D100	m2	Panot de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	8,93000	€
B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	10,82000	€
B9F1ET01	m2	Peça formigó 60x40x8 mod. VULCANO de BREINCO	21,95000	€
B9F1ET02	m2	Peça formigó 30x10x8 mod. VULCANO de BREINCO	21,95000	€
B9F1ET03	m2	Peça formigó 30x10x8 mod. VULCANO de BREINCO. S'inclouen els separadors de juntes biodegradables de Getac.	24,95000	€
B9F1N100	m2	Peça de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu superior	13,87000	€
B9FTET04	m2	Peça formigó 30x20x8 mod. VULCANO de BREINCO. S'inclouen els separadors de juntes biodegradables de Getac.	24,95000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 5

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9H117C1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 35/50 S, amb betum millorat amb cauxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	63,60000 €
B9H11AC1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin BC 35/50 D, amb betum millorat amb cauxú, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític	62,96000 €
B9H11JC1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 35/50 G, amb betum millorat amb cauxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	62,02000 €
BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	9,59000 €
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	4,31000 €
BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	10,88000 €
BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,24000 €
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	12,40000 €
BD5AUU50	m	Tub per a drenatge de PVC corrugat de paret simple i DN 50	0,54000 €
BD5B1C00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 125 mm de diàmetre	1,80000 €
BD5B1J00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	2,84000 €
BD5FC196JIYL	m	Canal XD100 H15, de composite, classe de càrrega C250, amb reixa de composite, de llargària total 100 cm, amplària total 13,5 cm, alçària total 15 cm, ref. ACOC0002007 de la sèrie XD100 d'ACO	46,87000 €
BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	75,98000 €
BD7F4570	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	7,90000 €
BDD15090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	48,76000 €
BDD1U090	u	Con de formigó prefabricat de 80x60x60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	33,69000 €
BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,70000 €
BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,50000 €
BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	98,63000 €
BDDZV005	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL DE CARREGA DE TRENCAMENT SUPERIOR A 40 T SEGONS LES NORMES UNE 41-300-87 I EN-124 I LLUM INTERIOR 600 MM, RECOBERTA DE PINTURA ASFÀLTICA, ARTICULADA DE D 65 CM	0,00000 €
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000 €
BDKZ3170	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	38,17000 €
BFB2430U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	0,25000 €
BFB25300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,28000 €
BFB26300	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	0,44000 €
BFB28300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,08000 €
BFWB1405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,20000 €
BFWB1505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,77000 €
BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,61000 €
BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,47000 €
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,44000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	7,47000	€
BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03000	€
BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,05000	€
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,09000	€
BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,21000	€
BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	3,86000	€
BG22TK10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,02000	€
BG31H560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm <sup>2</sup> , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC	1,96000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup>	1,47000	€
BGD21220	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,3 m <sup>2</sup> de superfície i de 3 mm de gruix	75,89000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,17000	€
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	4,69000	€
BHNCGET01	u	Balisa SKYLINE de Santa&Cole	790,00000	€
BHNCG5A0ESH	u	Balisa model AREA de SANTA & COLE de 1,10m d'alçària. Estructura en forma de tetraedre de xapa d'acer corten de 6mm de gruix i reflector interior inclinat en planxa d'acer inoxidable AISI 304 polit. Interiorment, i protegida per una religa d'acer galvanitzat, incorpora una llumenera per a làmpades d'halogenurs metàl·lics o vapor de sodi pressió alta (70W). L'element es subministra, excepte especificacions en contra, amb el logotip de MMAMB. L'element s'entrega totalment muntat, amb la balisa s'adjunten les instruccions d'instal·lació. La fixació es realitza mitjançant 4 pernys d'acer amb protecció antioxidant col·locats prèviament en formigó, amb l'element s'entreguen la plantilla i els pernys d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes: 45kg. 70W HIE-CE/m ó HSE. Classe I. IP-66. Làmpada, transport i instal·lació no inclosos., ref. 553 de la serie Balisa Àrea de SANTA&COLE	1.776,84000	€
BHR11ADF	u	Fanal amb columna d'alumini, de 8 m d'alçària, amb 5 llumeneres, per a làmpades de descàrrega de potència 150 W	4.825,00000	€
BHR118ET01	U	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 8,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'alumini anoditzat, 3 llumeneres d'extrusió d'alumini anoditzat i brides de fixació d'injecció d'alumini situades a alçària diferent. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pernys d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pernys d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes 3 llumeneres: 18,4kg. Pes columna: 28kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1728 de la serie Fanal Rama Led de 8,20m amb 3 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE	6.417,61000	€
BHR118ETZZ	U	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 8,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'alumini anoditzat, 3 llumeneres d'extrusió d'alumini anoditzat i brides de fixació d'injecció d'alumini situades a alçària diferent. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pernys d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pernys d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes 3 llumeneres: 18,4kg. Pes columna: 28kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1728 de la serie Fanal Rama Led de 8,20m amb 3 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE	5.454,95000	€
BHR118P1K4VZ	u	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 6,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'alumini anoditzat, llumenera d'extrusió d'alumini anoditzat i brida de fixació d'injecció d'alumini. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font	2.898,76000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 7

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pern d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pern d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes llumenera: 9,2kg. Pes columna: 28kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1721 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 1 llumenera de SANTA&COLE		
BHR118P1K4ZZ	u	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 6,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'alumini anoditzat, llumenera d'extrusió d'alumini anoditzat i brida de fixació d'injecció d'alumini. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pern d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pern d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes llumenera: 9,2kg. Pes columna: 28kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1721 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 1 llumenera de SANTA&COLE	2.463,95000	€
BHR118P2K4W	u	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 6,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'alumini anoditzat, 2 llumeneres d'extrusió d'alumini anoditzat i brides de fixació d'injecció d'alumini situades a alçària diferent. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pern d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pern d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes 2 llumeneres: 18,4kg. Pes columna: 28kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1728 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 2 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE	4.669,90000	€
BHR118P2K4ZZ	u	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 6,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'alumini anoditzat, 2 llumeneres d'extrusió d'alumini anoditzat i brides de fixació d'injecció d'alumini situades a alçària diferent. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pern d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pern d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes 2 llumeneres: 18,4kg. Pes columna: 28kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1728 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 2 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE	3.969,40000	€
BHR148P2K4W	u	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 6,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'acer galvanitzat en calent pintat, 2 llumeneres d'extrusió d'alumini anoditzat i brides de fixació d'injecció d'alumini situades a alçària diferent. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pern d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pern d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes 2 llumeneres: 18,4kg. Pes columna: 60kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1727 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 2 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE	4.430,71000	€
BHU312E1	u	Làmpada de vapor de sodi de pressió alta de forma ovoide, amb casquet E40, de potència 150 W	15,03000	€
BHU62171	u	Làmpada d'halogenurs metàl·lics de forma elipsoidal, amb casquet E27, de potència 70 W	30,41000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000	€
BJ65UR10	u	Filtre de malla amb rosca mascle d'1" dn per intercalar a la tuberia, de 120 mesh, amb cos llarg desmuntable per al seu manteniment	10,40000	€
BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	46,79000	€
BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	145,21000	€
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 8

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJS21310	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", sense vàlvula antidrenatge	17,79000	€
BJS21510	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 30 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", sense vàlvula antidrenatge	23,30000	€
BJS5U233	m	Tuberia de polietilè de densitat baixa de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb gotejadors termosoldats interiorment, per a un cabal de 2,3 l/h, amb una separació entre gotejadors de 30 cm	1,01000	€
BJS5U235	m	Tuberia de polietilè de densitat baixa de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb gotejadors termosoldats interiorment, per a un cabal de 2,3 l/h, amb una separació entre gotejadors de 50 cm	0,81000	€
BJSA3012	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim d'1 estacions	246,94000	€
BJSA3022	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 2 estacions	299,07000	€
BJSA3042	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions	332,77000	€
BJSBU110	u	Electrovàlvula de rosca femella d'1" DN, amb alimentació del relé a 24 V A.C., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el relé, purgat intern, totalment col·locada en peric soterrat	86,42000	€
BJSW1210	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2"	0,35000	€
BN31U010	u	Vàlvula d'esfera manual per a muntar entre brides, tipus sandwich, de 1"1/2 de diàmetre nominal, racord pla i rosca mascle, de 10 bar de PN, de PVC	26,46000	€
BN74UR10	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió màxima	111,38000	€
BQ115HA1ESJ	u	Banc MOON de SANTA & COLE de 1,80m de llargària sense respalller. Seient format per llistons de fusta tropical amb certificat FSC Pur amb oli de dos components, de 45x45mm i remats de 45x200mm. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable. Potes de fosa de ferro amb emprimació antioxidant i pintades en pols color negre. Els perfils d'unió dels llistons amb les potes són d'acer amb emprimació antioxidant i pintura en pols color negre. El banc s'entrega desmuntat en dues parts: per una banda les estructures de suport i, per l'altra, el seient. Amb el banc s'adjunten les instruccions de muntatge. L'ancoratge es realitza mitjançant dos pernys d'acer per pota, tractats amb protecció antioxidant, que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, excepte que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 114kg. Transport, muntatge i col·locació no inclosos., ref. 1073 de la serie Banc Moon de 1,80m sense respalller de SANTA&COLE	1.469,31000	€
BQ115HB1ESJ	u	Banc MOON de SANTA & COLE de 1,80m de llargària amb respalller. Seient i respalller formats per llistons de fusta tropical amb certificat FSC Pur amb oli de dos components, de 45x45mm i remats de 45x200mm. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable. Potes de fosa de ferro amb emprimació antioxidant i pintades en pols color negre. Els perfils d'unió dels llistons amb les potes són d'acer amb emprimació antioxidant i pintura en pols color negre. El banc s'entrega desmuntat en dues parts: per una banda les estructures de suport i, per l'altra, el seient amb respalller. Amb el banc s'adjunten les instruccions de muntatge. L'ancoratge es realitza mitjançant dos pernys d'acer per pota, tractats amb protecció antioxidant, que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, excepte que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 132kg. Transport, muntatge i col·locació no inclosos., ref. 587 de la serie Banc Moon de 1,80m amb respalller de SANTA&COLE	1.833,79000	€
BQ115VA1ESJ	u	Banc MOON de SANTA & COLE de 3,00m de llargària sense respalller. Seient format per llistons de fusta tropical amb certificat FSC Pur amb oli de dos components, de 45x45mm i remats de 45x200mm. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable. Potes de fosa de ferro amb emprimació antioxidant i pintades en pols color negre. Els perfils d'unió dels llistons amb les potes són d'acer amb emprimació antioxidant i pintura en pols color negre. El banc s'entrega desmuntat en dues parts: per una banda les estructures de suport i, per l'altra, el seient. Amb el banc s'adjunten les instruccions de muntatge. L'ancoratge es realitza mitjançant dos pernys d'acer per pota, tractats amb protecció antioxidant, que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, excepte que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 131kg. Transport, muntatge i col·locació no inclosos., ref. 1077 de la serie Banc Moon de 3,00m sense respalller de SANTA&COLE	2.141,32000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 9

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ115VB1ESJX	u	Banc MOON de SANTA & COLE de 3,00m de llargària amb respalller. Seient i respalller formats per llistons de fusta tropical amb certificat FSC Pur amb oli de dos components, de 45x45mm i remats de 45x200mm. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable. Potes de fosa de ferro amb emprimació antioxidant i pintades en pols color negre. Els perfils d'unió dels llistons amb les potes són d'acer amb emprimació antioxidant i pintura en pols color negre. El banc s'entrega desmuntat en dues parts: per una banda les estructures de suport i, per l'altra, el seient amb respalller. Amb el banc s'adjunten les instruccions de muntatge. L'ancoratge es realitza mitjançant dos pernys d'acer per pota, tractats amb protecció antioxidant, que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, excepte que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 167kg. Transport, muntatge i col·locació no inclosos., ref. 1079 de la serie Banc Moon de 3,00m amb respalller de SANTA&COLE	2.665,26000	€
BQ211110	u	Mòdul format per arqueta de formigó EHE-08 fabricada a taller, impermeable, amb rebaix a la base de recollida de residus, de capacitat 3 m3 i alçada interior 1.77, amb cercol metal·lic d'acer metal·litzat, elements de suspensió i maniobra, preancoratge per les frontisses de la tapa i contorn de boca amb cautxú; tapa de xapa d'acer laminat amb revestiment de resina epoxi antilliscant color a escollir, amb tractament anticorrosiu, sistema de tancament i obertura per manipular una sola persona, obertura de 90º, frontisses amb casquet de bronze o llautó, obertura amb clau pròpia i 2 cilindres de gas d'ús industrial, resistència de 650 Kg/m2 i àrea d'ocupació 3,367 m2; contenidor de polietilè de densitat mitja 934 Kg/m3 amb additius per resistència als raigs ultravioletes, resistència a tracció de 163 Kg/m2, sense cap element metal·lic en contacte amb els residus, ferratges de manipulació d'acer galvanitzat i conjunt de peces roscades i elements auxiliars d'acer inoxidable, capacitat de 3 m3 amb base tancada, boca de contenidor 1,35 x 1,30, dipòsit completament tancat i estanc, suports laterals d'acer per la descàrrega, ferratge superior d'elevació plegable i cadena i mosquitó per subjectar el ferratge durant la maniobra; plataforma de seguretat d'acer galvanitzar en calent amb cilindres de gas tipus amortidor i resistència 500 kg; bústia circular d. 510 mm d'acer inoxidable AISI 316 polit, subjectada a la tapa amb tornilleria i segellada amb silicona, tapa superior abatible, a pressió i estanca amb identificació del tipus de residu, reforçada amb poliuretà, junta de goma per garantir l'estaquetat, boca situada a 90 cm., ferratges i peces d'acer inoxidable, anagrama identificatiu de l'ajuntament i color i nom del tipus de residu, de SOTKON o similar	3.405,10000	€
BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	98,96000	€
BQ21ET01	U	Paperera mod. LEG de Breinco	150,00000	€
BQ21ET0Z	U	Paperera mod. Sort 2009	185,00000	€
BQ311421ESKA	u	Font ATLANTIDA de SANTA & COLE amb reixa. Monòlit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintat color negre. Reixa de fosa de ferro pintada color negre recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent. Broc de fosa de llautó d'una polzada. Es subministra en dues parts: per una banda el monòlit amb el broc, per l'altra la reixeta i el marc, amb la font s'adjunten les instruccions d'instal·lació. La font s'encasta 10cm al terra i es fixa mitjançant quatre pernys, la reixeta descansa sobre el marc metal·lic enrasat amb el paviment i té la mateixa dimensió que el pericó de recollida d'aigua, amb el monòlit s'entreguen els pernys d'ancoratge. No necessita manteniment, excepte l'habitual per a l'aixeta. Pes: 122kg. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 183 de la serie Font Atlántida amb reixa de SANTA&COLE	1.475,01000	€
BQ3Z1300	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	29,39000	€
BQC214HA	u	Mòdul format per arqueta de formigó EHE-08 fabricada a taller, impermeable, amb rebaix a la base de recollida de residus, de capacitat 3 m3 i alçada interior 1.77, amb cercol metal·lic d'acer metal·litzat, elements de suspensió i maniobra, preancoratge per les frontisses de la tapa i contorn de boca amb cautxú; tapa de xapa d'acer laminat amb revestiment de resina epoxi antilliscant color a escollir, amb tractament anticorrosiu, sistema de tancament i obertura per manipular una sola persona, obertura de 90º, frontisses amb casquet de bronze o llautó, obertura amb clau pròpia i 2 cilindres de gas d'ús industrial, resistència de 650 Kg/m2 i àrea d'ocupació 3,367 m2; contenidor de polietilè de densitat mitja 934 Kg/m3 amb additius per resistència als raigs ultravioletes, resistència a tracció de 163 Kg/m2, sense cap element metal·lic en contacte amb els residus, ferratges de manipulació d'acer galvanitzat i conjunt de peces roscades i elements auxiliars d'acer inoxidable, capacitat de 3 m3 amb base oberta amb ferratges especials reforçats col·locats a l'exterior per evitar el contacte amb els residus, sistema de dues nanses que possibiliti el buidat pel sistema de doble argolla, tapa inferior de poliuretà i dipòsit per a la retenció d'uns 70 l. de lixivats, boca de contenidor 1,35 x 1,30, ; plataforma de seguretat d'acer galvanitzar en calent amb cilindres de gas tipus amortidor i resistència 500 kg; bústia circular d. 510 mm d'acer inoxidable AISI 316 polit, subjectada a la tapa amb tornilleria i segellada amb silicona, tapa superior abatible, a pressió i estanca amb identificació del tipus de residu, reforçada amb poliuretà, junta de goma per garantir	3.546,30000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 10

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		l'estaqueteitat, boca situada a 90 cm., ferratges i peces d'acer inoxidable, anagrama identificatiu de l'ajuntament i color i nom del tipus de residu, de SOTKON o similar		
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	53,25000	€
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	162,96000	€
BQZ1ET01	u	Bústia de correspondència segons instruccions Propietat. Totalment instal·lada	500,00000	€
BQZ51121ESLA	u	Aparcament de bicicletes KEY de SANTA & COLE. Cos d'escuma integral de poliuretà d'alta densitat acolorit en massa color vermell, amb ànima de perfils d'acer. La base és de fosa d'alumini pintada en pols color gris. L'element s'encasta al paviment mitjançant 2 pernys que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. L'element s'entrega muntat i embalat. No necessita manteniment. Pes: 9kg. Transport i col·locació no inclosos., ref. 448 de la serie Aparcament de bicicletes Key de SANTA&COLE	186,80000	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	63,65000	€
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	55,66000	€
BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	74,14000	€
BR3PE410	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel	43,28000	€
BR43B42B	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	136,68000	€
BR44F82A	u	Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	203,32000	€
BR4AK634	u	Bupleurum fruticosum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,33000	€
BR4DN4B1	u	Hedera helix en test 11 cm	0,84000	€
BR4FD812	u	Nepeta x faassenii d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,3 l	2,20000	€
BR4G3233	u	Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	4,04000	€
BR4GF8A1	u	Phyla nodiflora en test 11 cm	0,87000	€
BRZ51100	u	Conjunt per a fixació de pa de terra d'arbre de perímetre fins a 22 cm, format per tres ancoratges metàl·lics, cables, cingla i sistema tensor	35,55000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 11

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000			76,68000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 13,73000 =	14,41650		
				Subtotal:	14,41650	14,41650	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x 2,02000 =	1,51500		
				Subtotal:	1,51500	1,51500	
Materials							
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 117,66000 =	29,41500		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 20,52000 =	31,19040		
				Subtotal:	60,60540	60,60540	
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,14417	
		COST DIRECTE				76,68107	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,68107	
D060M0B2	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 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			80,26000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 13,73000 =	12,35700		
				Subtotal:	12,35700	12,35700	
Maquinària							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 3,27000 =	1,47150		
				Subtotal:	1,47150	1,47150	
Materials							
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 117,66000 =	17,64900		
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,71000 =	0,30780		
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x 21,04000 =	13,67600		
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 22,37000 =	34,67350		
				Subtotal:	66,30630	66,30630	
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,12357	
		COST DIRECTE				80,25837	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,25837	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 12

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
D0701461	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	Rend.: 1,000			74,86000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 13,73000 =	13,73000	
				Subtotal:	13,73000	13,73000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,02000 =	1,41400	
				Subtotal:	1,41400	1,41400
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,71000 =	0,34200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x 20,52000 =	35,70480	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 117,66000 =	23,53200	
				Subtotal:	59,57880	59,57880
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,13730
		COST DIRECTE				74,86010
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				74,86010
D0701641	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	Rend.: 1,000			78,49000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 13,73000 =	13,73000	
				Subtotal:	13,73000	13,73000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,02000 =	1,41400	
				Subtotal:	1,41400	1,41400
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 117,66000 =	29,41500	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,71000 =	0,34200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 20,52000 =	33,44760	
				Subtotal:	63,20460	63,20460
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,13730
		COST DIRECTE				78,48590
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				78,48590

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 13

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			91,52000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 13,73000 =	13,73000	
				Subtotal:	13,73000	13,73000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,02000 =	1,41400	
				Subtotal:	1,41400	1,41400
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 20,52000 =	31,19040	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,71000 =	0,34200	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 117,66000 =	44,71080	
				Subtotal:	76,24320	76,24320
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,13730
		COST DIRECTE				91,52450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,52450
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			167,29000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 13,73000 =	14,41650	
				Subtotal:	14,41650	14,41650
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 2,02000 =	1,46450	
				Subtotal:	1,46450	1,46450
Materials						
B0532310	kg	Calç àeria CL 90, en sacs	400,000	x 0,24000 =	96,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 117,66000 =	23,53200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 20,52000 =	31,39560	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,71000 =	0,34200	
				Subtotal:	151,26960	151,26960
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,14417
		COST DIRECTE				167,29477
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				167,29477

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	2000ET01	pa	Partida alçada a justificar per ajuts de paletaeria.	Rend.: 1,000		15.420,00		€
P-2	2000ET02	pa	Partida alçada a justificar per realitzar els ajustos necessaris entre els nous paviments i els existents i/o trobades amb façanes colindants segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		3.020,60		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	200,000	/R x 13,73000 =	2.746,00000		
				Subtotal:		2.746,00000	2.746,00000	
				COST DIRECTE			2.746,00000	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	274,60000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.020,60000	
E222142B	m3		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		6,64		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,106	/R x 56,95000 =	6,03670		
				Subtotal:		6,03670	6,03670	
				COST DIRECTE			6,03670	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,60367	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,64037	
E2225432	m3		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		15,22		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,203	/R x 13,73000 =	2,78719		
				Subtotal:		2,78719	2,78719	
Maquinària								
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,203	/R x 54,22000 =	11,00666		
				Subtotal:		11,00666	11,00666	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,04181	
				COST DIRECTE			13,83566	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	1,38357	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,21922	
P-3	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000		56,63		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x 13,73000 =	0,13730		

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 15

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
					Subtotal:			0,13730	0,13730
	Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x 98,16000	=		0,58896	
					Subtotal:			0,58896	0,58896
	Materials								
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,222	x 22,84000	=		50,75048	
					Subtotal:			50,75048	50,75048
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00206
			COST DIRECTE						51,47880
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				5,14788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						56,62668
	<b>E2441230</b>	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb camió per a transport de 7 t		<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,25 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x 35,68000	=		2,14080	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x 80,93000	=		0,80930	
					Subtotal:			2,95010	2,95010
			COST DIRECTE						2,95010
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,29501
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,24511
P-4	<b>E2R4503A</b>	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		<b>Rend.: 1,000</b>				<b>13,45 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,320	/R x 35,68000	=		11,41760	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x 80,93000	=		0,80930	
					Subtotal:			12,22690	12,22690
			COST DIRECTE						12,22690
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,22269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,44959
P-5	<b>EDDZ51B8</b>	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter ciment 1:4		<b>Rend.: 1,000</b>				<b>17,29 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,300	/R x 13,73000	=		4,11900	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x 16,97000	=		5,09100	
					Subtotal:			9,21000	9,21000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 16

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	91,52450	=	0,86948
	BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	1,000	x	5,50000	=	5,50000
						Subtotal:		6,36948
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13815
						COST DIRECTE		15,71763
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,57176
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,28939
P-6	EDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			Rend.: 1,000		123,87 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,410	/R x	13,73000	=	5,62930
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,410	/R x	16,97000	=	6,95770
						Subtotal:		12,58700
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18881
						COST DIRECTE		112,60569
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,26057
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,86625
Materials								
	BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	98,63000	=	98,63000
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	33,61000	=	1,19988
						Subtotal:		99,82988
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18881
						COST DIRECTE		112,60569
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,26057
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,86625
P-7	F2131223	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió			Rend.: 1,000		40,70 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,500	/R x	13,73000	=	6,86500
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	13,73000	=	13,73000
						Subtotal:		20,59500
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18881
						COST DIRECTE		112,60569
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,26057
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,86625
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	56,95000	=	6,89095
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	18,41000	=	9,20500
						Subtotal:		16,09595
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18881
						COST DIRECTE		112,60569
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,26057
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,86625



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 17

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30893
			COST DIRECTE				36,99988
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,69999
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>40,69986</b>
<b>P-8</b>	<b>F2191305</b>	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,753</b>			<b>2,31 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 13,73000 =	0,78323	
				Subtotal:		0,78323	0,78323
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 56,95000 =	0,77969	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x 18,41000 =	0,52510	
				Subtotal:		1,30479	1,30479
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01175
			COST DIRECTE				2,09977
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,20998
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,30975</b>
	<b>F2192C05</b>	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,91 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,134	/R x 13,73000 =	1,83982	
				Subtotal:		1,83982	1,83982
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 56,95000 =	1,36680	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,067	/R x 18,41000 =	1,23347	
				Subtotal:		2,60027	2,60027
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02760
			COST DIRECTE				4,46769
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,44677
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,91446</b>
<b>P-9</b>	<b>F2192C06</b>	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>5,67 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x 75,83000 =	3,79150	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 56,95000 =	1,36680	
				Subtotal:		5,15830	5,15830

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 18

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			5,15830
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,51583
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,67413
<b>P-10</b>	<b>F2193A0X</b>	m	Tall de paviment i demolició dels primers 20cm de paviment de trobada amb façanes, amb tall de disc, compressor i càrrega mecànica sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>6,03 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 13,73000 =	2,74600	
				Subtotal:		2,74600	2,74600
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x 18,41000 =	1,84100	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,015	/R x 56,95000 =	0,85425	
				Subtotal:		2,69525	2,69525
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04119
				COST DIRECTE			5,48244
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,54824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,03068
<b>P-11</b>	<b>F2193J05</b>	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,36 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,106	/R x 13,73000 =	1,45538	
				Subtotal:		1,45538	1,45538
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x 56,95000 =	1,50918	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,053	/R x 18,41000 =	0,97573	
				Subtotal:		2,48491	2,48491
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02183
				COST DIRECTE			3,96212
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,39621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,35833
<b>P-12</b>	<b>F2194AE5</b>	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	<b>Rend.: 3,158</b>			<b>4,65 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x 56,95000 =	0,86561	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,140	/R x 75,83000 =	3,36168	
				Subtotal:		4,22729	4,22729

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 19

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
								COST DIRECTE	4,22729	
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,42273
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,65002
P-13	F2194JK1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió		Rend.: 1,000					13,48 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
			Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,490	/R x 13,73000 =		6,72770			
							Subtotal:	6,72770		6,72770
			Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x 56,95000 =		1,65155			
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,205	/R x 18,41000 =		3,77405			
							Subtotal:	5,42560		5,42560
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10092
								COST DIRECTE		12,25422
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,22542
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,47964
P-14	F2194JL5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		Rend.: 1,000					6,26 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
			Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x 98,16000 =		0,76565			
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x 75,83000 =		4,92895			
							Subtotal:	5,69460		5,69460
								COST DIRECTE		5,69460
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,56946
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,26406
	F2194U22	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		Rend.: 1,000					3,76 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
			Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x 56,95000 =		3,41700			
							Subtotal:	3,41700		3,41700
								COST DIRECTE		3,41700
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,34170
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,75870

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 20

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-15	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 5,864				0,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039	/R x 98,16000 =	0,06528		
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054	/R x 75,83000 =	0,69830		
				Subtotal:		0,76358	0,76358	
				COST DIRECTE			0,76358	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,07636	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,83994	
P-16	F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,555				2,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,170	/R x 13,73000 =	1,50103		
				Subtotal:		1,50103	1,50103	
	Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x 10,35000 =	1,13151		
				Subtotal:		1,13151	1,13151	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,02252	
				COST DIRECTE			2,65506	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,26551	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,92056	
P-17	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				6,68 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x 13,73000 =	3,43250		
				Subtotal:		3,43250	3,43250	
	Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x 10,35000 =	2,58750		
				Subtotal:		2,58750	2,58750	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,05149	
				COST DIRECTE			6,07149	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,60715	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,67864	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 21

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-18	F21DQU02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				9,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x 56,95000	= 8,25775		
				Subtotal:		8,25775	8,25775	
							COST DIRECTE 8,25775	
							DESPESES INDIRECTES 10,00 % 0,82578	
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,08353</b>	
P-19	F21H1641	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				77,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,125	/R x 13,73000	= 15,44625		
	A0140000	H	Manobre	0,560	/R x 13,73000	= 7,68880		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 17,29000	= 3,45800		
				Subtotal:		26,59305	26,59305	
	Maquinària							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x 48,15000	= 24,07500		
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,125	/R x 17,48000	= 19,66500		
				Subtotal:		43,74000	43,74000	
							DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,39890	
							COST DIRECTE 70,73195	
							DESPESES INDIRECTES 10,00 % 7,07319	
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 77,80514</b>	
P-20	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				3,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 13,73000	= 2,05950		
				Subtotal:		2,05950	2,05950	
	Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x 18,41000	= 1,38075		
				Subtotal:		1,38075	1,38075	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03089
				COST DIRECTE			3,47114
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,34711
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3,81826</b>
P-21	F21QET01	u	Retirada de bústia de correus	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>30,21 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	2,000	/R x 13,73000 =	27,46000	
				Subtotal:		27,46000	27,46000
				COST DIRECTE			27,46000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,74600
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>30,20600</b>
P-22	F21QET02	u	Retirada de monolit de pedra	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>639,05 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	9,000	/R x 13,73000 =	123,57000	
				Subtotal:		123,57000	123,57000
			Maquinària				
	C1503000	h	Camió grua	9,000	/R x 50,82000 =	457,38000	
				Subtotal:		457,38000	457,38000
				COST DIRECTE			580,95000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		58,09500
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>639,04500</b>
P-23	F21QQB01	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>6,36 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x 13,73000 =	3,43250	
				Subtotal:		3,43250	3,43250
			Maquinària				
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x 18,41000 =	2,30125	
				Subtotal:		2,30125	2,30125
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05149
				COST DIRECTE			5,78524
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,57852
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>6,36376</b>
P-24	F21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>83,72 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 23

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x 21,87000 =	5,68620	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x 24,70000 =	6,42200	
						Subtotal:	12,10820
Maquinària							
	CRE23000	h	Motoserra	0,260	/R x 3,06000 =	0,79560	
	C1503000	h	Camió grua	0,700	/R x 50,82000 =	35,57400	
						Subtotal:	36,36960
Materials							
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,270	x 85,00000 =	22,95000	
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x 45,00000 =	4,50000	
						Subtotal:	27,45000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	76,10942
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>83,72037</b>
<b>P-25</b>	<b>F22113L2</b>	<b>m2</b>	<b>Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió</b>	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>0,65</b>	<b>€</b>
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x 98,16000 =	0,58896	
						Subtotal:	0,58896
						COST DIRECTE	0,58896
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,64786</b>
<b>P-26</b>	<b>F221C472</b>	<b>m3</b>	<b>Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió</b>	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>4,65</b>	<b>€</b>
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x 93,86000 =	4,22370	
						Subtotal:	4,22370

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 24

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			4,22370	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,42237	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,64607	
F222142A	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	Rend.: 1,000			8,96 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x 56,95000 =	8,14385		
				Subtotal:		8,14385	8,14385	
				COST DIRECTE			8,14385	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,81439	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,95824	
P-27	F2221774	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	Rend.: 1,000			9,49 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x 13,73000 =	1,71625		
	A0140000	H	Manobre	0,125	/R x 13,73000 =	1,71625		
				Subtotal:		3,43250	3,43250	
Maquinària	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,125	/R x 8,14000 =	1,01750		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725	/R x 56,95000 =	4,12888		
				Subtotal:		5,14638	5,14638	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,05149	
				COST DIRECTE			8,63037	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,86304	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,49340	
F222242A	m3		Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			9,65 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,154	/R x 56,95000 =	8,77030		
				Subtotal:		8,77030	8,77030	
				COST DIRECTE			8,77030	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,87703	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,64733	



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-28	F2224121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		8,41 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,080	/R x 13,73000 =	1,09840	
					Subtotal:	1,09840	1,09840
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1147	/R x 56,95000 =	6,53217	
					Subtotal:	6,53217	6,53217
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01648
			COST DIRECTE				7,64705
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,76470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,41175
	F2224263	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i més de 4 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora bivalva batilon i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000		10,90 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x 13,73000 =	0,68650	
					Subtotal:	0,68650	0,68650
	Maquinària						
	C1313332	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	0,1843	/R x 50,00000 =	9,21500	
					Subtotal:	9,21500	9,21500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01030
			COST DIRECTE				9,91180
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,99118
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,90298
P-29	F2225223	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000		8,73 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,020	/R x 13,73000 =	0,27460	
					Subtotal:	0,27460	0,27460
	Maquinària						
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0528	/R x 145,06000 =	7,65917	
					Subtotal:	7,65917	7,65917

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00412
				COST DIRECTE			7,93789
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,79379
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>8,73168</b>
<b>P-30</b>	<b>F2225432</b>	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>15,17 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,201	/R x 13,73000 =	2,75973	
				Subtotal:		2,75973	2,75973
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193	/R x 56,95000 =	10,99135	
				Subtotal:		10,99135	10,99135
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04140
				COST DIRECTE			13,79248
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,37925
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,17172</b>
<b>P-31</b>	<b>F2225632</b>	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>18,31 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,242	/R x 13,73000 =	3,32266	
				Subtotal:		3,32266	3,32266
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,233	/R x 56,95000 =	13,26935	
				Subtotal:		13,26935	13,26935
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04984
				COST DIRECTE			16,64185
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,66418
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>18,30603</b>
<b>P-32</b>	<b>F222H223</b>	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>58,02 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x 13,73000 =	1,37300	
				Subtotal:		1,37300	1,37300
	Maquinària						

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 27

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3019	/R x 56,95000	=	17,19321
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,4923	/R x 69,38000	=	34,15577
					Subtotal:		51,34898
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02060
			COST DIRECTE				52,74258
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		5,27426
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>58,01683</b>
<b>F222H243</b>	m3		Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>65,53 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x 13,73000	=	1,37300
					Subtotal:		1,37300
Maquinària							
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,5907	/R x 69,38000	=	40,98277
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3019	/R x 56,95000	=	17,19321
					Subtotal:		58,17598
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02060
			COST DIRECTE				59,56958
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		5,95696
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>65,52653</b>
<b>P-33 F222M422</b>	m3		Excavació de pou aïllat de més de 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>23,41 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x 13,73000	=	0,13730
					Subtotal:		0,13730
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3713	/R x 56,95000	=	21,14554
					Subtotal:		21,14554
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00206
			COST DIRECTE				21,28490
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,12849
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>23,41339</b>
<b>F226120F</b>	m3		Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>7,37 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 28

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x 75,40000	=	4,14700
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x 98,16000	=	2,55216
						Subtotal:	6,69916
						COST DIRECTE	6,69916
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,66992
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,36908
<b>F227500F</b>	m2	<b>Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM</b>		<b>Rend.: 1,000</b>			<b>3,65 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x 13,73000	=	1,51030
	A0140000	H	Manobre	0,065	/R x 13,73000	=	0,89245
						Subtotal:	2,40275
Maquinària							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,110	/R x 8,02000	=	0,88220
						Subtotal:	0,88220
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03604
						COST DIRECTE	3,32099
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,33210
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,65309
<b>P-34</b>	<b>F227R00F</b>	m2	<b>Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,48 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x 64,87000	=	0,51896
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x 75,40000	=	0,82940
						Subtotal:	1,34836
						COST DIRECTE	1,34836
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,13484
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,48320
<b>P-35</b>	<b>F2285H00</b>	m3	<b>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>53,53 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 13,73000	=	2,74600
						Subtotal:	2,74600
Maquinària							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x 8,02000	=	1,60400
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 56,95000	=	6,89095

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 29

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			8,49495	8,49495
Materials								
	B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700	x 21,99000	=	37,38300	
				Subtotal:			37,38300	37,38300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04119
				COST DIRECTE				48,66514
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,86651
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,53165
<b>P-36</b>	<b>F2316501</b>	m2	Apuntament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 30%	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>13,21 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,335	/R x 13,73000	=	4,59955	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,335	/R x 16,97000	=	5,68495	
				Subtotal:			10,28450	10,28450
Materials								
	B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	0,0165	x 6,82000	=	0,11253	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,970	x 0,43000	=	1,27710	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,070	x 1,15000	=	0,08050	
				Subtotal:			1,47013	1,47013
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,25711
				COST DIRECTE				12,01174
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,20117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,21292
	<b>F2412035</b>	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,53 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,090	/R x 35,68000	=	3,21120	
				Subtotal:			3,21120	3,21120
				COST DIRECTE				3,21120
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,32112
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,53232
	<b>F2412037</b>	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>6,00 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 30

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,153	/R x 35,68000	=	5,45904
					Subtotal:		5,45904
							5,45904
							5,45904
							0,54590
							6,00494
P-37	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació		Rend.: 1,000		10,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,000	x 9,38000	=	9,38000
					Subtotal:		9,38000
							9,38000
							0,93800
							10,31800
	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km		Rend.: 1,000		6,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,153	/R x 35,68000	=	5,45904
					Subtotal:		5,45904
							5,45904
							0,54590
							6,00494
P-38	F2R35067	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km		Rend.: 1,000		4,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,106	/R x 42,53000	=	4,50818
					Subtotal:		4,50818
							4,50818
							0,45082
							4,95900
P-39	F2R450E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat		Rend.: 1,000		25,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 22,55000	=	22,55000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 31

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,008	/R x 80,93000	=	0,64744		
					Subtotal:		23,19744	23,19744	
					COST DIRECTE			23,19744	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,31974	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,51718	
P-40	F2R54239	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km		Rend.: 1,253			8,05 €	
					Unitats		Preu	Parcial	Import
			Maquinària						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,257	/R x 35,68000	=	7,31824		
					Subtotal:		7,31824	7,31824	
					COST DIRECTE			7,31824	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,73182	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,05006	
P-41	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		Rend.: 1,000			25,89 €	
					Unitats		Preu	Parcial	Import
			Materials						
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 23,54000	=	23,54000		
					Subtotal:		23,54000	23,54000	
					COST DIRECTE			23,54000	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,35400	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,89400	
P-42	F618681N	m2	Paret de gruix 20 cm i alçària <= 1 m, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x200 mm, per a revestir, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calçari 1:8		Rend.: 1,000			31,59 €	
					Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x 16,97000	=	6,78800		
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x 13,73000	=	2,74600		
					Subtotal:		9,53400	9,53400	
			Materials						
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari 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	0,0126	x 74,86010	=	0,94324		

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 32

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,5001	x 1,44000	=	18,00014
					Subtotal:		18,94338
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,23835
					COST DIRECTE		28,71573
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,87157
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,58730
<b>P-43</b>	<b>F9231J10</b>	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>51,43 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x 13,73000	=	0,68650
					Subtotal:		0,68650
	Maquinària						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x 75,40000	=	1,50800
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 64,87000	=	2,27045
					Subtotal:		3,77845
	Materials						
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,870	x 22,61000	=	42,28070
					Subtotal:		42,28070
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01030
					COST DIRECTE		46,75595
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,67559
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,43154
<b>P-44</b>	<b>F931201J</b>	m3	Base de tot-u artificial , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	<b>Rend.: 7.475,617</b>			<b>23,70 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x 13,73000	=	0,00009
					Subtotal:		0,00009
	Maquinària						
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 47,06000	=	0,00016
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 75,40000	=	0,00040
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 64,87000	=	0,00030
					Subtotal:		0,00086
	Materials						
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x 18,66000	=	21,45900
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,71000	=	0,08550
					Subtotal:		21,54450



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			21,54545
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,15455
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>23,70000</b>
<b>P-45</b>	<b>F9365G51</b>	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	<b>Rend.: 232,520</b>			<b>76,90 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x 16,97000 =	0,01168	
	A0140000	H	Manobre	0,480	/R x 13,73000 =	0,02834	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x 13,73000 =	0,00945	
				Subtotal:		0,04947	0,04947
			Maquinària				
	C2005000	h	Regle vibratori	0,160	/R x 5,56000 =	0,00383	
	C1505120	h	Dúmpfer d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x 28,40000 =	0,01954	
				Subtotal:		0,02337	0,02337
			Materials				
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 66,51000 =	69,83550	
				Subtotal:		69,83550	69,83550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00074
				COST DIRECTE			69,90908
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,99091
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>76,89999</b>
<b>P-46</b>	<b>F9365H11</b>	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	<b>Rend.: 131,660</b>			<b>76,90 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,450	/R x 13,73000 =	0,04693	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 16,97000 =	0,01933	
				Subtotal:		0,06626	0,06626
			Maquinària				
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x 5,56000 =	0,00633	
				Subtotal:		0,00633	0,00633
			Materials				
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 66,51000 =	69,83550	
				Subtotal:		69,83550	69,83550

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00099
			COST DIRECTE				69,90908
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		6,99091
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>76,89999</b>
<b>P-47</b>	<b>F96511CD</b>	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>25,96 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,480	/R x 13,73000	=	6,59040
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x 16,97000	=	3,90310
					Subtotal:		10,49350
	Materials						
	B96511C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, 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 6,58000	=	6,90900
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 33,61000	=	0,07058
	B06NN14C	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	0,0935	x 63,80000	=	5,96530
					Subtotal:		12,94488
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15740
			COST DIRECTE				23,59578
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,35958
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>25,95536</b>
<b>P-48</b>	<b>F96AUA30</b>	m	Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	<b>Rend.: 13,788</b>			<b>49,50 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 16,97000	=	0,18462
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x 13,73000	=	0,14937
					Subtotal:		0,33399
	Materials						
	B06NN14C	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	0,045	x 63,80000	=	2,87100
	B96AUG30	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000	x 41,79000	=	41,79000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 35

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		44,66100	44,66100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00501
				COST DIRECTE			45,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,50000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>49,50000</b>
<b>P-49</b>	<b>F97422AA</b>	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>9,47 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 16,97000 =	3,39400	
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x 13,73000 =	0,68650	
				Subtotal:		4,08050	4,08050
Maquinària							
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,050	/R x 1,64000 =	0,08200	
				Subtotal:		0,08200	0,08200
Materials							
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x 182,42000 =	0,18242	
	B97422A1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	5,050	x 0,74000 =	3,73700	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0126	x 36,73000 =	0,46280	
				Subtotal:		4,38222	4,38222
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06121
				COST DIRECTE			8,60593
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,86059
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,46652</b>
<b>P-50</b>	<b>F9DLM860</b>	m2	Paviment de llambordí ceràmic de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>53,29 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,285	/R x 13,73000 =	3,91305	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,880	/R x 16,97000 =	14,93360	
				Subtotal:		18,84665	18,84665
Materials							
	B9DL2348	m2	Llambordí ceràmic de forma rectangular de 10 x 20 cm i 8 cm de gruix	1,020	x 24,51000 =	25,00020	
	D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m <sup>3</sup> de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm <sup>2</sup> de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,055	x 78,48590 =	4,31672	
				Subtotal:		29,31692	29,31692

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 36

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28270
				COST DIRECTE			48,44627
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,84463
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>53,29090</b>
<b>P-51</b>	<b>F9DLS850</b>	m2	Paviment de llambordí ceràmic de forma rectangular de 10 x 20 cm i 8 cm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix i rejuntat amb sorra	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>34,32 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 13,73000 =	0,27460	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x 16,97000 =	1,69700	
	A0140000	H	Manobre	0,180	/R x 13,73000 =	2,47140	
				Subtotal:		4,44300	4,44300
			Maquinària				
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 8,02000 =	0,16040	
				Subtotal:		0,16040	0,16040
			Materials				
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x 20,09000 =	1,52684	
	B9DL2348	m2	Llambordí ceràmic de forma rectangular de 10 x 20 cm i 8 cm de gruix	1,020	x 24,51000 =	25,00020	
				Subtotal:		26,52704	26,52704
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06665
				COST DIRECTE			31,19709
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,11971
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>34,31679</b>
<b>P-52</b>	<b>F9E1ET01</b>	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, mod. "espiga de peix" o l'indicat per la DF, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	<b>Rend.: 17,238</b>			<b>19,50 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,470	/R x 13,73000 =	0,37435	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x 16,97000 =	0,59067	
				Subtotal:		0,96502	0,96502
			Materials				
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x 182,42000 =	0,56550	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x 20,09000 =	0,90204	
	B9E1D100	m2	Panot de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x 8,93000 =	9,10860	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 1,71000 =	0,00171	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x 167,29477 =	5,26979	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 37

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x 3,53000	=	0,90015
					Subtotal:		16,74779
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01448
			COST DIRECTE				17,72729
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,77273
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>19,50001</b>
<b>P-53</b>	<b>F9E1S00B</b>	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>28,64 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,270	/R x 13,73000	=	3,70710
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x 16,97000	=	7,29710
					Subtotal:		11,00420
	Materials						
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x 3,53000	=	0,90015
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x 182,42000	=	0,56550
	D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x 76,68107	=	2,34644
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x 1,71000	=	0,01710
	B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x 10,82000	=	11,03640
					Subtotal:		14,86559
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16506
			COST DIRECTE				26,03485
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,60349
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>28,63834</b>
	<b>F9F5A12B</b>	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:4	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>30,62 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 13,73000	=	0,27460
	A0140000	H	Manobre	0,400	/R x 13,73000	=	5,49200
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 16,97000	=	5,09100
					Subtotal:		10,85760
	Maquinària						
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 8,02000	=	0,16040
					Subtotal:		0,16040
	Materials						
	D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a	0,0105	x 91,52450	=	0,96101



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 39

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,31879
				COST DIRECTE				47,91593
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,79159
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>52,70752</b>
P-55	F9F5ET03	m2	Paviment de peça de formigó de forma rectangular de 30x10 cm i 8 cm de gruix, mod. VULCANO de BREINCO,color White, sobre llit de sorra rentada de 5 cm de gruix, amb junta verda i separadors biodegradables de la marca Getac, model en funció de l'espai entre peces.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>39,59 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A0140000	H	Manobre	0,380	/R x 13,73000 =	5,21740		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 13,73000 =	0,27460		
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 16,97000 =	3,39400		
				Subtotal:		8,88600		8,88600
			Materials					
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x 20,09000 =	1,52684		
	B9F1ET03	m2	Peça formigó 30x10x8 mod. VULCANO de BREINCO. S'inclouen els separadors de juntes biodegradables de Getac.	1,020	x 24,95000 =	25,44900		
				Subtotal:		26,97584		26,97584
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13329
				COST DIRECTE				35,99513
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			3,59951
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>39,59464</b>
P-56	F9F5ET04	m2	Paviment de peça de formigó de forma rectangular de 30x20 cm i 8 cm de gruix, mod. VULCANO de BREINCO,color White, sobre llit de sorra rentada de 5 cm de gruix, amb junta verda i separadors biodegradables de la marca Getac, model en funció de l'espai entre peces.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>39,59 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 13,73000 =	0,27460		
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 16,97000 =	3,39400		
	A0140000	H	Manobre	0,380	/R x 13,73000 =	5,21740		
				Subtotal:		8,88600		8,88600
			Materials					
	B9FTET04	m2	Peça formigó 30x20x8 mod. VULCANO de BREINCO. S'inclouen els separadors de juntes biodegradables de Getac.	1,020	x 24,95000 =	25,44900		
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x 20,09000 =	1,52684		
				Subtotal:		26,97584		26,97584

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 40

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13329
			COST DIRECTE				35,99513
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,59951
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>39,59464</b>
<b>P-57</b>	<b>F9H117C1</b>	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 35/50 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>74,22 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 16,97000 =	0,32243	
	A0140000	H	Manobre	0,086	/R x 13,73000 =	1,18078	
				Subtotal:		1,50321	1,50321
			Maquinària				
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 61,49000 =	0,61490	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 68,93000 =	0,82716	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 75,40000 =	0,90480	
				Subtotal:		2,34686	2,34686
			Materials				
	B9H117C1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 35/50 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x 63,60000 =	63,60000	
				Subtotal:		63,60000	63,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02255
			COST DIRECTE				67,47262
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		6,74726
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>74,21988</b>
<b>P-58</b>	<b>F9H11AC1</b>	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>73,52 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,086	/R x 13,73000 =	1,18078	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 16,97000 =	0,32243	
				Subtotal:		1,50321	1,50321
			Maquinària				
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 68,93000 =	0,82716	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 61,49000 =	0,61490	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 75,40000 =	0,90480	
				Subtotal:		2,34686	2,34686
			Materials				



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 41

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B9H11AC1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x	62,96000	= 62,96000	
						Subtotal:	62,96000 62,96000	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02255	
						COST DIRECTE	66,83262	
						DESPESES INDIRECTES	10,00 % 6,68326	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>73,51588</b>	
<b>P-59</b>	<b>F9H11JC1</b>	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 35/50 G, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>72,48 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,086	/R x	13,73000	= 1,18078	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	16,97000	= 0,32243	
						Subtotal:	1,50321 1,50321	
	Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	75,40000	= 0,90480	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	61,49000	= 0,61490	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	68,93000	= 0,82716	
						Subtotal:	2,34686 2,34686	
	Materials							
	B9H11JC1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 35/50 G, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x	62,02000	= 62,02000	
						Subtotal:	62,02000 62,02000	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02255	
						COST DIRECTE	65,89262	
						DESPESES INDIRECTES	10,00 % 6,58926	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>72,48188</b>	
<b>P-60</b>	<b>F9J12E70</b>	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>0,93 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	13,73000	= 0,05492	
						Subtotal:	0,05492 0,05492	
	Maquinària							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	28,42000	= 0,11368	
						Subtotal:	0,11368 0,11368	
	Materials							
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5	1,500	x	0,45000	= 0,67500	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%								
Subtotal:							0,67500	0,67500
DESPESES AUXILIARS 1,50 %								0,00082
COST DIRECTE								0,84442
DESPESES INDIRECTES 10,00 %								0,08444
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>0,92887</b>
P-61	F9J13440	m2	Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polimers tipus PMB 45/80-60(BM-3b), amb dotació 1 kg/m2	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>0,89 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 13,73000 =	0,04119		
Subtotal:							0,04119	0,04119
Maquinària								
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 28,42000 =	0,08526		
Subtotal:							0,08526	0,08526
Materials								
	B055JK6M	t	Betum asfàltic modificat amb polimers tipus PMB 45/80-60(BM-3b)	0,001	x 682,84000 =	0,68284		
Subtotal:							0,68284	0,68284
DESPESES AUXILIARS 1,50 %								0,00062
COST DIRECTE								0,80991
DESPESES INDIRECTES 10,00 %								0,08099
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>0,89090</b>
P-62	FBA19110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 15 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>0,81 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x 16,97000 =	0,16970		
	A0140000	H	Manobre	0,005	/R x 13,73000 =	0,06865		
Subtotal:							0,23835	0,23835
Maquinària								
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x 38,95000 =	0,19475		
Subtotal:							0,19475	0,19475
Materials								
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0133	x 4,31000 =	0,05732		
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,0255	x 9,59000 =	0,24455		
Subtotal:							0,30187	0,30187

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 43

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00358
				COST DIRECTE			0,73855
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,07385
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,81240</b>
<b>P-63</b>	<b>FBA21111</b>	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal discontinua de 50 cm 0,5/0,5, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2,46 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,019	/R x 16,97000 =	0,32243	
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x 13,73000 =	0,13730	
				Subtotal:		0,45973	0,45973
			Maquinària				
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,010	/R x 29,80000 =	0,29800	
				Subtotal:		0,29800	0,29800
			Materials				
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,1255	x 9,59000 =	1,20355	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0632	x 4,31000 =	0,27239	
				Subtotal:		1,47594	1,47594
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00690
				COST DIRECTE			2,24057
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,22406
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,46462</b>
<b>P-64</b>	<b>FBA22311</b>	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal continua de 50 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,07 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,019	/R x 16,97000 =	0,32243	
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x 13,73000 =	0,13730	
				Subtotal:		0,45973	0,45973
			Maquinària				
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,010	/R x 29,80000 =	0,29800	
				Subtotal:		0,29800	0,29800
			Materials				
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,1255	x 4,31000 =	0,54091	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,2499	x 9,59000 =	2,39654	
				Subtotal:		2,93745	2,93745

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 44

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00690
				COST DIRECTE				3,70208
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,37021
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,07228</b>
<b>P-65</b>	<b>FD1ZV010</b>	<b>U</b>	<b>Connexió de pou d'imbornal pluvial a claveguera de diàmetre 400mm existent, mitjançant tub de PVC de 200mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>173,99 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A0150000	h	Manobre especialista	5,000	/R x 13,73000 =	68,65000		
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 16,97000 =	50,91000		
				Subtotal:		119,56000	119,56000	
			Maquinària					
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x 18,41000 =	36,82000		
				Subtotal:		36,82000	36,82000	
			Altres					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 119,56000 =	1,79340		
				Subtotal:		1,79340	1,79340	
				COST DIRECTE				158,17340
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			15,81734
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>173,99074</b>
	<b>FD5FC196JIYL</b>	<b>m</b>	<b>Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral ref. ACOC0002007 de la serie XD100 d'ACO , amb reixa de material plàstic nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>75,88 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A0140000	H	Manobre	0,430	/R x 13,73000 =	5,90390		
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x 16,97000 =	4,92130		
				Subtotal:		10,82520	10,82520	
			Materials					
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,132	x 66,51000 =	8,77932		
	BD5FC196JI	m	Canal XD100 H15, de composite, classe de càrrega C250, amb reixa de composite, de llargària total 100 cm, amplària total 13,5 cm, alçària total 15 cm , ref. ACOC0002007 de la serie XD100 d'ACO	1,050	x 46,87000 =	49,21350		
				Subtotal:		57,99282	57,99282	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 45

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16238
				COST DIRECTE			68,98040
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,89804
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>75,87844</b>
<b>P-66</b>	<b>FD5J6FOE</b>	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>92,27 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	1,600	/R x 13,73000 =	21,96800	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,600	/R x 16,97000 =	27,15200	
				Subtotal:		49,12000	49,12000
			Materials				
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4642	x 66,51000 =	30,87394	
	B0DF6FOA	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,46000 =	1,47022	
	B0DZA000	I	Desencofrant	0,560	x 3,00000 =	1,68000	
				Subtotal:		34,02416	34,02416
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,73680
				COST DIRECTE			83,88096
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,38810
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>92,26906</b>
<b>P-67</b>	<b>FD5ZJJJ4</b>	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>97,05 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,350	/R x 13,73000 =	4,80550	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 16,97000 =	5,93950	
				Subtotal:		10,74500	10,74500
			Materials				
	BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	1,000	x 75,98000 =	75,98000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x 33,61000 =	1,34440	
				Subtotal:		77,32440	77,32440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16118
				COST DIRECTE			88,23058
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,82306
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>97,05363</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 46

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-68	FD7F4575	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, per anar formigonat, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			9,26 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,0165	/R x 13,73000 =	0,22655	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0165	/R x 17,29000 =	0,28529	
					Subtotal:	0,51184	0,51184
	Materials						
	BD7F4570	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x 7,90000 =	7,90000	
					Subtotal:	7,90000	7,90000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00768
			COST DIRECTE				8,41952
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,84195
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,26147
P-69	FDB19420	u	Solera de formigó HM-30/P/20/I+Qb de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m	Rend.: 1,000			21,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,140	/R x 16,97000 =	2,37580	
	A0140000	H	Manobre	0,140	/R x 13,73000 =	1,92220	
					Subtotal:	4,29800	4,29800
	Materials						
	B064E32C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+Qb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qb	0,1701	x 86,72000 =	14,75107	
					Subtotal:	14,75107	14,75107
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06447
			COST DIRECTE				19,11354
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,91135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,02489
P-70	FDD15098	m	Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000			76,90 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,400	/R x 13,73000 =	5,49200	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x 16,97000 =	6,78800	
					Subtotal:	12,28000	12,28000
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,101	/R x 56,95000 =	5,75195	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 47

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			5,75195	5,75195
Materials								
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0054	x	91,52450	=	0,49423
	BDD15090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	1,050	x	48,76000	=	51,19800
				Subtotal:			51,69223	51,69223
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18420
				COST DIRECTE				69,90838
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,99084
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,89922
P-71	FDD1A525	U	POU DE REGISTRE CIRCULAR DE D 100 CM, DE 3 M. D'ALÇADA DE PARET DE GRUIX 14 CM DE MAÓ CALAT ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, SOLERA DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB COL.LOCACIO DE MARC QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DUCTIL CLASSE D-400, ARTICULADA DE D 65 CM AMB GRAVAT DEL SERVEI		Rend.: 1,000			347,28 €
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	4,000	/R x	16,97000	=	67,88000
	A0140000	H	Manobre	5,000	/R x	13,73000	=	68,65000
				Subtotal:			136,53000	136,53000
Materials								
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,510	x	167,29477	=	85,32033
	BDDZV005	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL DE CARREGA DE TRENCAMENT SUPERIOR A 40 T SEGONS LES NORMES UNE 41-300-87 I EN-124 I LLUM INTERIOR 600 MM, RECOBERTA DE PINTURA ASFALTICA, ARTICULADA DE D 65 CM	1,000	x	0,00000	=	0,00000
	B0514301	T	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,125	x	73,45000	=	9,18125
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,300	x	68,88000	=	20,66400
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x	1,71000	=	0,01026
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	320,000	x	0,20000	=	64,00000
				Subtotal:			179,17584	179,17584
				COST DIRECTE				315,70584
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		31,57058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				347,27642

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 48

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-72	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.: 1,000			0,29 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 15,08000 =	0,15080	
					Subtotal:	0,15080	0,15080
	Materials						
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020	x 0,11000 =	0,11220	
					Subtotal:	0,11220	0,11220
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00226
			COST DIRECTE				0,26526
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,02653
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,29179
P-73	FDK282GA	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 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	Rend.: 1,000			104,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	1,500	/R x 13,73000 =	20,59500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x 16,97000 =	50,91000	
					Subtotal:	71,50500	71,50500
	Materials						
	D0701461	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí 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	0,0794	x 74,86010 =	5,94389	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x 1,71000 =	0,00342	
	BOF1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x 0,22000 =	15,95055	
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x 117,66000 =	0,49417	
					Subtotal:	22,39203	22,39203
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,07258
			COST DIRECTE				94,96961
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,49696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				104,46657
P-74	FDKZ3174	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			57,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 49

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	16,97000	=	7,63650
	A0140000	H	Manobre	0,450	/R x	13,73000	=	6,17850
					Subtotal:			13,81500
								13,81500
Materials								
	BDKZ3170	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	1,000	x	38,17000	=	38,17000
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	36,73000	=	0,23140
					Subtotal:			38,40140
								38,40140
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,20723
			COST DIRECTE					52,42363
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		5,24236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					57,66599
P-75	FFB25355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 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		Rend.: 1,000			3,35 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	17,29000	=	1,03740
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	15,08000	=	0,90480
					Subtotal:			1,94220
								1,94220
Materials								
	BFB25300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,28000	=	0,28560
	BFWB2505	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,47000	=	0,74100
	BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000
					Subtotal:			1,07660
								1,07660
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,02913
			COST DIRECTE					3,04793
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		0,30479
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,35273
P-76	FFB26355	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		Rend.: 1,000			4,26 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	15,08000	=	1,05560
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	17,29000	=	1,21030

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			2,26590	2,26590	
Materials									
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFWB2605	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	3,44000	=	1,03200	
	BFB26300	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	0,44000	=	0,44880	
				Subtotal:			1,57080	1,57080	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03399	
				COST DIRECTE				3,87069	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,38707	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,25776	
P-77	FFB28355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 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	Rend.: 1,000				7,16 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	15,08000	=	1,35720	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	17,29000	=	1,55610	
				Subtotal:			2,91330	2,91330	
Materials									
	BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	7,47000	=	2,24100	
	BFB28300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,08000	=	1,10160	
	BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
				Subtotal:			3,55260	3,55260	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04370	
				COST DIRECTE				6,50960	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,65096	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,16056	
	FG21RK1G	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				6,04 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 51

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 15,05000	=	0,75250
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,045	/R x 17,29000	=	0,77805
					Subtotal:		1,53055
							1,53055
	Materials						
	BG21RK10	m	Tub rigid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	1,020	x 3,86000	=	3,93720
					Subtotal:		3,93720
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02296
					COST DIRECTE		5,49071
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,54907
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,03978
P-78	FG22TK1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		Rend.: 1,000		3,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 17,29000	=	0,57057
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 15,05000	=	0,30100
					Subtotal:		0,87157
							0,87157
	Materials						
	BG22TK10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 2,02000	=	2,06040
					Subtotal:		2,06040
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01307
					COST DIRECTE		2,94504
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,29450
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,23955
P-79	FG31H564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub		Rend.: 1,000		3,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 15,05000	=	0,60200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 17,29000	=	0,69160
					Subtotal:		1,29360
							1,29360
	Materials						
	BG31H560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i	1,020	x 1,96000	=	1,99920

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 52

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			coberta del cable de PVC					
				Subtotal:			1,99920	1,99920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01940
				COST DIRECTE				3,31220
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,33122
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3,64342</b>
<b>P-80</b>	<b>FG380907</b>	<b>m</b>	<b>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra</b>	<b>Rend.: 16,652</b>			<b>2,27</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 15,05000 =	0,18076		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 17,29000 =	0,20766		
				Subtotal:		0,38842	0,38842	
			Materials					
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,17000 =	0,17000		
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,47000 =	1,49940		
				Subtotal:		1,66940	1,66940	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00583
				COST DIRECTE				2,06365
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,20636
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,27001</b>
<b>P-81</b>	<b>FGD2122D</b>	<b>u</b>	<b>Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>94,63</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,166	/R x 15,05000 =	2,49830		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x 17,29000 =	2,87014		
				Subtotal:		5,36844	5,36844	
			Materials					
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x 4,69000 =	4,69000		
	BGD21220	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x 75,89000 =	75,89000		
				Subtotal:		80,58000	80,58000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08053
				COST DIRECTE				86,02897
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			8,60290
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>94,63186</b>
<b>P-82</b>	<b>FHNCG5A3ET0</b>	<b>u</b>	<b>Balisa lluminosa de la serie SKYLINE de SANTA&amp;COLE, de 0,8 m d'alçada composta per una estructura de xapa doblegada d'acer, com a acabat amb protecció antioxidant i pintada. Reflector interior d'acer acabat amb protecció antioxidant i pintat blanc,</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>915,09</b>	<b>€</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 53

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
			com a dissipador tèrmic d'extrusió d'alumini anoditzat. Equipada amb un mòdul de tecnologia LED 10 W/8 LEDS de 3000 K 350 mA. Reposicions i manteniments habituals per als equips 8L/350 mA 10W 3000 K.				
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x 15,05000 =	5,26750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 17,29000 =	6,05150	
					Subtotal:	11,31900	11,31900
Materials							
	BHNCGET0	u	Balisa SKYLINE de Santa&Cole	1,000	x 790,00000 =	790,00000	
	BHU62171	u	Làmpada d'halogenurs metàl·lics de forma elipsoidal, amb casquet E27, de potència 70 W	1,000	x 30,41000 =	30,41000	
					Subtotal:	820,41000	820,41000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16979
			COST DIRECTE				831,89879
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		83,18988
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				915,08866
	<b>FHR11AVF</b>	u	<b>Fanal amb columna d'alumini, de 8 m d'alçària, amb 5 llumeneres, per a làmpades de descàrrega de potència 150 W, col·locat sobre dau de formigó</b>	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>5.562,74</b>	<b>€</b>
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 17,29000 =	9,16370	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 15,05000 =	7,97650	
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x 13,73000 =	3,43250	
					Subtotal:	20,57270	20,57270
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 43,05000 =	22,81650	
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 50,82000 =	26,93460	
					Subtotal:	49,75110	49,75110
Materials							
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 45,62000 =	45,62000	
	BHR11ADF	u	Fanal amb columna d'alumini, de 8 m d'alçària, amb 5 llumeneres, per a làmpades de descàrrega de potència 150 W	1,000	x 4.825,00000 =	4.825,00000	
	BHU312E1	u	Làmpada de vapor de sodi de pressió alta de forma ovoide, amb casquet E40, de potència 150 W	5,000	x 15,03000 =	75,15000	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,6237	x 64,82000 =	40,42823	
					Subtotal:	4.986,19823	4.986,19823

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 54

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,51432
				COST DIRECTE			5.057,03635
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		505,70363
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5.562,73998</b>
P-83	FHR118P1K4VZ	u	Fanal amb columna d'alumini, de 6 m d'alçària, ref. 1721 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 1 llumenera de SANTA&COLE amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2.873,59 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 15,05000 =	7,97650	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 17,29000 =	9,16370	
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x 13,73000 =	3,43250	
				Subtotal:		20,57270	20,57270
				Maquinària			
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 50,82000 =	26,93460	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 43,05000 =	22,81650	
				Subtotal:		49,75110	49,75110
				Materials			
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4928	x 64,82000 =	31,94330	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 45,62000 =	45,62000	
	BHR118P1K	u	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 6,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'alumini anoditzat, llumenera d'extrusió d'alumini anoditzat i brida de fixació d'injecció d'alumini. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i perns d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els perns d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes llumenera: 9,2kg. Pes columna: 28kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1721 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 1 llumenera de SANTA&COLE	1,000	x 2.463,95000 =	2.463,95000	
				Subtotal:		2.541,51330	2.541,51330
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,51432
				COST DIRECTE			2.612,35142
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		261,23514
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.873,58656</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 55

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-84	FHR118P2ET01	u	Fanal amb columna d'alumini, de 8 m d'alçària, de la serie Fanal Rama Led de 8,20m amb 3 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE amb 3 llumeneres amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	Rend.: 1,000			6.163,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x 13,73000 =	3,43250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 17,29000 =	9,16370	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 15,05000 =	7,97650	
					Subtotal:	20,57270	20,57270
	Maquinària						
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 50,82000 =	26,93460	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 43,05000 =	22,81650	
					Subtotal:	49,75110	49,75110
	Materials						
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4928	x 64,82000 =	31,94330	
	BHR118ETZ	U	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 8,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'alumini anoditzat, 3 llumeneres d'extrusió d'alumini anoditzat i brides de fixació d'injecció d'alumini situades a alçària diferent. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pern d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pern d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes 3 llumeneres: 18,4kg. Pes columna: 28kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1728 de la serie Fanal Rama Led de 8,20m amb 3 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE	1,000	x 5.454,95000 =	5.454,95000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 45,62000 =	45,62000	
					Subtotal:	5.532,51330	5.532,51330
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,51432
			COST DIRECTE				5.603,35142
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		560,33514
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6.163,68656

P-85	FHR118P2K4W	u	Fanal amb columna d'alumini, de 6 m d'alçària, ref. 1728 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 2 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE amb 2 llumeneres amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	Rend.: 1,000			4.529,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 17,29000 =	9,16370	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 15,05000 =	7,97650	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 56

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x 13,73000	=	3,43250	
					Subtotal:		20,57270	20,57270
Maquinària								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 43,05000	=	22,81650	
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 50,82000	=	26,93460	
					Subtotal:		49,75110	49,75110
Materials								
	BHR118P2K	u	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 6,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'alumini anoditzat, 2 llumeneres d'extrusió d'alumini anoditzat i brides de fixació d'injecció d'alumini situades a alçària diferent. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pern d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pern d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes 2 llumeneres: 18,4kg. Pes columna: 28kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1728 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 2 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE	1,000	x 3.969,40000	=	3.969,40000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 45,62000	=	45,62000	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4928	x 64,82000	=	31,94330	
					Subtotal:		4.046,96330	4.046,96330
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,51432
					COST DIRECTE			4.117,80142
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		411,78014
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.529,58156

FHR148P2K4W	u	Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 6 m d'alçària, ref. 1727 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 2 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE amb 2 llumeneres amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	Rend.: 1,000	5.037,02	€
-------------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x 13,73000	=	3,43250
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 17,29000	=	9,16370
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 15,05000	=	7,97650
					Subtotal:		20,57270
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 50,82000	=	26,93460
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 43,05000	=	22,81650
					Subtotal:		49,75110



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 57

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials								
	BHR148P2K	u	Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE de 6,20m d'alçària, format per columna cilíndrica de 127mm de diàmetre d'acer galvanitzat en calent pintat, 2 llumeneres d'extrusió d'alumini anoditzat i brides de fixació d'injecció d'alumini situades a alçària diferent. Òptica d'alt rendiment de tecnologia LED de distribució viària (màx.90W). Font d'alimentació electrònica. L'element s'entrega desmuntat. Amb el fanal s'adjunten les instruccions de muntatge i d'instal·lació. La columna es fixa mitjançant cub de formigó realitzat in situ i pern d'ancoratge, 20cm per sota del paviment. La cimentació ha de preveure la ranura per a la connexió elèctrica. Amb la columna s'entreguen la plantilla i els pern d'ancoratge. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes 2 llumeneres: 18,4kg. Pes columna: 60kg. 60/90W LED. Classe II. IP-65. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 1727 de la serie Fanal Rama Led de 6,20m amb 2 llumeneres a diferent alçària de SANTA&COLE	1,000	x	4.430,71000	= 4.430,71000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,62000	= 45,62000	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 20 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4928	x	64,82000	= 31,94330	
Subtotal:							4.508,27330	4.508,27330
DESPESES AUXILIARS							2,50 %	0,51432
COST DIRECTE								4.579,11142
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	457,91114
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5.037,02256
P-86	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	Rend.: 1,000			220,45 €	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	15,08000	= 7,54000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	17,29000	= 17,29000	
Subtotal:							24,83000	24,83000
Materials								
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	30,00000	= 30,00000	
	BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	1,000	x	145,21000	= 145,21000	
Subtotal:							175,21000	175,21000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 58

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,37245
			COST DIRECTE		200,41245
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	20,04125
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>220,45370</b>

<b>P-87</b>	<b>FJS21312</b>	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", sense vàlvula antidrenatge, connectat amb bobina a la canonada, i regulat	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>38,02</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 17,29000 =	8,64500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 15,08000 =	7,54000	
					Subtotal:	16,18500	16,18500

Materials							
	BJS21310	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", sense vàlvula antidrenatge	1,000	x 17,79000 =	17,79000	
	BJSW1210	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2"	1,000	x 0,35000 =	0,35000	
					Subtotal:	18,14000	18,14000

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24278
			COST DIRECTE		34,56778
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,45678
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>38,02455</b>

<b>P-88</b>	<b>FJS21512</b>	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 30 cm, amb connexió de diàmetre 1/2", sense vàlvula antidrenatge, connectat amb bobina a la canonada, i regulat	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>44,09</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 17,29000 =	8,64500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 15,08000 =	7,54000	
					Subtotal:	16,18500	16,18500

Materials							
	BJSW1210	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2"	1,000	x 0,35000 =	0,35000	
	BJS21510	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 30 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", sense vàlvula antidrenatge	1,000	x 23,30000 =	23,30000	
					Subtotal:	23,65000	23,65000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 59

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,24278
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
				4,00778
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>44,08555</b>

P-89	FJS5UG10	m2	Instal·lació en rasa de graella de goters autocompensants entre 0,7 i 4 bar de pressió i cabal de 2,4 l/h amb separació entre goters de 0,5 m i entre laterals de 0,5 m. inclou l'excavació de rases, part proporcional de tubs secundaris (d'alimentació i col·lectors), connexió amb collarins de presa i accessoris	Rend.: 1,000	4,02	€
------	----------	----	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x 17,29000 =	0,86450
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 15,08000 =	1,50800
				Subtotal:		2,37250
Materials						
	BFB2430U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	0,100	x 0,25000 =	0,02500
	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,100	x 0,03000 =	0,00300
	BFWB2405	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,100	x 1,61000 =	0,16100
	BJS5U235	m	Tuberia de polietilè de densitat baixa de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb gotejadors termosoldats interiorment, per a un cabal de 2,3 l/h, amb una separació entre gotejadors de 50 cm	1,300	x 0,81000 =	1,05300
				Subtotal:		1,24200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03559
			COST DIRECTE			3,65009
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,36501
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,01510</b>

P-90	FJS5UGA1	u	Anella per a reg d'arbres formada per canonada de goter integrat autocompensant de 2 m, amb goters cada 0,3 m, finalitzada amb tap terminal i collar de connexió a la xarxa. inclou la protecció amb tub de drenatge de 50 mm i el soterrament superficial	Rend.: 1,000	11,06	€
------	----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0697	/R x 17,29000 =	1,20511
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1325	/R x 15,08000 =	1,99810
				Subtotal:		3,20321
Materials						
	BD5AUU50	m	Tub per a drenatge de PVC corrugat de paret simple i DN 50	2,600	x 0,54000 =	1,40400

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 60

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWB1505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,000	x	2,77000	=	2,77000
	BJS5U233	m	Tuberia de polietilè de densitat baixa de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb gotejadors termosoldats interiorment, per a un cabal de 2,3 l/h, amb una separació entre gotejadors de 30 cm	2,600	x	1,01000	=	2,62600
						Subtotal:		6,80000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04805
						COST DIRECTE		10,05126
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,00513
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>11,05638</b>
<b>P-91</b>	<b>FJSA3012</b>	<b>u</b>	<b>Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat</b>			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>287,23 €</b>
						Unitats		Preu
						Parcial		Import
						Ma d'obra		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	17,29000	=	13,83200
						Subtotal:		13,83200
						Materials		
	BJSA3012	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim d'1 estacions	1,000	x	246,94000	=	246,94000
						Subtotal:		246,94000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,34580
						COST DIRECTE		261,11780
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	26,11178
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>287,22958</b>
<b>P-92</b>	<b>FJSA3022</b>	<b>u</b>	<b>Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat</b>			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>344,57 €</b>
						Unitats		Preu
						Parcial		Import
						Ma d'obra		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	17,29000	=	13,83200
						Subtotal:		13,83200
						Materials		
	BJSA3022	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 2 estacions	1,000	x	299,07000	=	299,07000
						Subtotal:		299,07000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 61

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,34580
			COST DIRECTE				313,24780
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		31,32478
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>344,57258</b>
P-93	FJSA3042	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, 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>381,64 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x 17,29000 =	13,83200	
				Subtotal:		13,83200	13,83200
	Materials						
	BJSA3042	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions	1,000	x 332,77000 =	332,77000	
				Subtotal:		332,77000	332,77000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,34580
			COST DIRECTE				346,94780
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		34,69478
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>381,64258</b>
P-94	FJSFXXXG	u	Capçal per sector de reg per goteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de racord pla i rosca mascle, filtre de malla de 120 mesh (segons especificacions DF), electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 9v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, regulador de pressió ajustable entre 1 i 5 bar i manòmetre o vàlvula obús de connexió per aquest. inclou tots els accessoris de llautó i mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>350,58 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 15,08000 =	15,08000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 17,29000 =	17,29000	
				Subtotal:		32,37000	32,37000
	Materials						
	BJ65UR10	u	Filtre de malla amb rosca mascle d'1'' dn per intercalar a la tuberia, de 120 mesh, amb cos llarg desmuntable per al seu manteniment	1,000	x 10,40000 =	10,40000	
	BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	1,000	x 46,79000 =	46,79000	
	BJSBU110	u	Electrovàlvula de rosca femella d'1'' DN, amb alimentació del relé a 24 V A.C., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de	1,000	x 86,42000 =	86,42000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 62

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PVC, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el relé, purgat intern, totalment col·locada en pericó soterrat	
	BN31U010	u	Vàlvula d'esfera manual per a muntar entre brides, tipus sandwich, de 1"1/2 de diàmetre nominal, racord pla i rosca mascle, de 10 bar de PN, de PVC	1,000 x 26,46000 = 26,46000
	BN74UR10	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió màxima	1,000 x 111,38000 = 111,38000
	BFWB1405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,000 x 2,20000 = 4,40000
			Subtotal:	285,85000 285,85000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,48555
			COST DIRECTE	318,70555
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 31,87056
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>350,57611</b>

P-95	FJSFXXR	u	Capçal per sector de reg per aspersió de 1" de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 9v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i coneexions estanques, regulador de pressió ajustable entre 1 i 5 bar i manòmetre o vàlvula obús de connexió per aquest. inclou tots els accessoris de llautó i mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	Rend.: 1,000	287,67 €
------	---------	---	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 17,29000 =	17,29000
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 15,08000 =	15,08000
			Subtotal:		32,37000	32,37000

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BN74UR10	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió màxima	1,000	x 111,38000 =	111,38000
	BFWB1405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,000	x 2,20000 =	4,40000
	BN31U010	u	Vàlvula d'esfera manual per a muntar entre brides, tipus sandwich, de 1"1/2 de diàmetre nominal, racord pla i rosca mascle, de 10 bar de PN, de PVC	1,000	x 26,46000 =	26,46000
	BJSBU110	u	Electrovàlvula de rosca femella d'1" DN, amb alimentació del relé a 24 V A.C., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el relé, purgat intern, totalment col·locada en pericó soterrat	1,000	x 86,42000 =	86,42000
			Subtotal:		228,66000	228,66000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 63

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,48555
			COST DIRECTE				261,51555
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		26,15156
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>287,66711</b>
P-96	FQ115HA3ESJ	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 180 cm de llargària, amb 13 llistons de 4,5x4,5 cm, sense respalller, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa ref. 1073 de la serie Banc Moon de 1,80m sense respalller de SANTA&COLE, de preu superior, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1.634,59 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,530	/R x 13,73000 =	7,27690	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x 16,97000 =	8,99410	
				Subtotal:		16,27100	16,27100
	Materials						
	BQ115HA1E	u	Banc MOON de SANTA & COLE de 1,80m de llargària sense respalller. Seient format per llistons de fusta tropical amb certificat FSC Pur amb oli de dos components, de 45x45mm i remats de 45x200mm. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable. Potes de fosa de ferro amb emprimació antioxidant i pintades en pols color negre. Els perfils d'unió dels llistons amb les potes són d'acer amb emprimació antioxidant i pintura en pols color negre. El banc s'entrega desmuntat en dues parts: per una banda les estructures de suport i, per l'altra, el seient. Amb el banc s'adjunten les instruccions de muntatge. L'ancoratge es realitza mitjançant dos perns d'acer per pota, tractats amb protecció antioxidant, que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, excepte que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 114kg. Transport, muntatge i col·locació no inclosos., ref. 1073 de la serie Banc Moon de 1,80m sense respalller de SANTA&COLE	1,000	x 1.469,31000 =	1.469,31000	
				Subtotal:		1.469,31000	1.469,31000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,40678
			COST DIRECTE				1.485,98778
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		148,59878
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.634,58655</b>
P-97	FQ115HB3ESJ	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 180 cm de llargària, amb 14 llistons de 4,5x4,5 cm, amb respalller de fusta, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa ref. 587 de la serie Banc Moon de 1,80m amb respalller de SANTA&COLE, de preu superior, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2.035,51 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x 16,97000 =	8,99410	
	A0140000	H	Manobre	0,530	/R x 13,73000 =	7,27690	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 64

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		16,27100	16,27100
Materials							
	BQ115HB1E	u	Banc MOON de SANTA & COLE de 1,80m de llargària amb respalller. Seient i respalller formats per llistons de fusta tropical amb certificat FSC Pur amb oli de dos components, de 45x45mm i remats de 45x200mm. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable. Potes de fosa de ferro amb emprimació antioxidant i pintades en pols color negre. Els perfils d'unió dels llistons amb les potes són d'acer amb emprimació antioxidant i pintura en pols color negre. El banc s'entrega desmuntat en dues parts: per una banda les estructures de suport i, per l'altra, el seient amb respalller. Amb el banc s'adjunten les instruccions de muntatge. L'ancoratge es realitza mitjançant dos pernys d'acer per pota, tractats amb protecció antioxidant, que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, excepte que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 132kg. Transport, muntatge i col·locació no inclosos., ref. 587 de la sèrie Banc Moon de 1,80m amb respalller de SANTA&COLE	1,000	x	1.833,79000	= 1.833,79000
				Subtotal:		1.833,79000	1.833,79000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,40678
				COST DIRECTE			1.850,46778
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		185,04678
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.035,51455
P-98	FQ115VA3ESJ	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 300 cm de llargària, amb 13 llistons de 4,5x4,5 cm, sense respalller, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa ref. 1077 de la sèrie Banc Moon de 3,00m sense respalller de SANTA&COLE, de preu superior, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			2.381,41 €
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x	16,97000	= 12,72750
	A0140000	H	Manobre	0,750	/R x	13,73000	= 10,29750
				Subtotal:		23,02500	23,02500
Materials							
	BQ115VA1E	u	Banc MOON de SANTA & COLE de 3,00m de llargària sense respalller. Seient format per llistons de fusta tropical amb certificat FSC Pur amb oli de dos components, de 45x45mm i remats de 45x200mm. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable. Potes de fosa de ferro amb emprimació antioxidant i pintades en pols color negre. Els perfils d'unió dels llistons amb les potes són d'acer amb emprimació antioxidant i pintura en pols color negre. El banc s'entrega desmuntat en dues parts: per una banda les estructures de suport i, per l'altra, el seient. Amb el banc s'adjunten les instruccions de muntatge. L'ancoratge es realitza mitjançant dos pernys d'acer per pota, tractats amb protecció antioxidant, que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid	1,000	x	2.141,32000	= 2.141,32000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 65

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			o similar. No requereix manteniment funcional, excepte que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 131kg. Transport, muntatge i col·locació no inclosos., ref. 1077 de la serie Banc Moon de 3,00m sense respalller de SANTA&COLE						
					Subtotal:			2.141,32000	2.141,32000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,57563
					COST DIRECTE				2.164,92063
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			216,49206
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.381,41269
P-99	FQ115VB3ESJ	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 300 cm de llargària, amb 14 llistons de 4,5x4,5 cm, amb respalller de fusta, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa ref. 1079 de la serie Banc Moon de 3,00m amb respalller de SANTA&COLE , de preu superior, col·locat amb fixacions mecàniques		Rend.: 1,000			2.957,75	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x	16,97000	=	12,72750	
	A0140000	H	Manobre	0,750	/R x	13,73000	=	10,29750	
					Subtotal:			23,02500	23,02500
			Materials						
	BQ115VB1E	u	Banc MOON de SANTA & COLE de 3,00m de llargària amb respalller. Seient i respalller formats per llistons de fusta tropical amb certificat FSC Pur amb oli de dos components, de 45x45mm i remats de 45x200mm. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable. Potes de fosa de ferro amb emprimació antioxidant i pintades en pols color negre. Els perfils d'unió dels llistons amb les potes són d'acer amb emprimació antioxidant i pintura en pols color negre. El banc s'entrega desmuntat en dues parts: per una banda les estructures de suport i, per l'altra, el seient amb respalller. Amb el banc s'adjunten les instruccions de muntatge. L'ancoratge es realitza mitjançant dos pernys d'acer per pota, tractats amb protecció antioxidant, que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, excepte que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 167kg. Transport, muntatge i col·locació no inclosos., ref. 1079 de la serie Banc Moon de 3,00m amb respalller de SANTA&COLE	1,000	x	2.665,26000	=	2.665,26000	
					Subtotal:			2.665,26000	2.665,26000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,57563
					COST DIRECTE				2.688,86063
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			268,88606
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.957,74669

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 66

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FQ21ET01	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	Rend.: 1,000			194,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x 16,97000 =	6,78800	
	A0140000	H	Manobre	0,750	/R x 13,73000 =	10,29750	
				Subtotal:		17,08550	17,08550
	Maquinària						
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x 4,10000 =	3,07500	
				Subtotal:		3,07500	3,07500
	Materials						
	BQ21ET01	U	Paperera mod. LEG de Breinco	1,000	x 150,00000 =	150,00000	
	D060MOB2	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 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x 80,25837 =	6,35646	
				Subtotal:		156,35646	156,35646
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25628
			COST DIRECTE				176,77324
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		17,67732
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				194,45057
P-100	FQ21ET0Z	u	Paperera model Sort 2009 de 62cm de diàmetre i 100cm d'alçada i 230l de capacitat, de planxa mecanitzada de 2 mm de gruix i tapa d'acer inoxidable, ancorada amb dau de formigó	Rend.: 1,000			232,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,750	/R x 13,73000 =	10,29750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x 16,97000 =	6,78800	
				Subtotal:		17,08550	17,08550
	Maquinària						
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x 4,10000 =	3,07500	
				Subtotal:		3,07500	3,07500
	Materials						
	D060MOB2	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 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x 80,25837 =	6,35646	
	BQ21ET0Z	U	Paperera mod. Sort 2009	1,000	x 185,00000 =	185,00000	
				Subtotal:		191,35646	191,35646

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 67

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25628
				COST DIRECTE			211,77324
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		21,17732
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>232,95057</b>
P-101	FQ311422ESKA	u	Font per a exterior de fosa amb protecció antioxidant i pintura color negre forja de forma rectangular, amb dues tapes de registre, broc de llautó ref. 183 de la serie Font Atlántida amb reixa de SANTA&COLE , i amb reixa de desguàs, ancorada amb dau de formigó	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1.802,13 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x 16,97000 =	67,88000	
	A0140000	H	Manobre	4,000	/R x 13,73000 =	54,92000	
				Subtotal:		122,80000	122,80000
				Materials			
	BQ311421E	u	Font ATLANTIDA de SANTA & COLE amb reixa. Monòlit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintat color negre. Reixa de fosa de ferro pintada color negre recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent. Broc de fosa de llautó d'una polzada. Es subministra en dues parts: per una banda el monòlit amb el broc, per l'altra la reixeta i el marc, amb la font s'adjunten les instruccions d'instal·lació. La font s'encasta 10cm al terra i es fixa mitjançant quatre perns, la reixeta descansa sobre el marc metàl·lic enrasat amb el paviment i té la mateixa dimensió que el pericó de recollida d'aigua, amb el monòlit s'entreguen els perns d'ancoratge. No necessita manteniment, excepte l'habitual per a l'aixeta. Pes: 122kg. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 183 de la serie Font Atlántida amb reixa de SANTA&COLE	1,000	x 1.475,01000 =	1.475,01000	
	BQ3Z1300	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 29,39000 =	29,39000	
	D060M0B2	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 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,1001	x 80,25837 =	8,03386	
				Subtotal:		1.512,43386	1.512,43386
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,07000
				COST DIRECTE			1.638,30386
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		163,83039
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.802,13425</b>
	FQZ1E01	u	Bústia de correspondència	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>583,77 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x 13,73000 =	13,73000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 16,97000 =	16,97000	
				Subtotal:		30,70000	30,70000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 68

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BQZ1ET01	u	Bústia de correspondència segons instruccions Propietat. Totalment instal·lada	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
							Subtotal:	500,00000	500,00000
							COST DIRECTE		530,70000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	53,07000
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>583,77000</b>
P-102	FQZ1ET0Z	u	Recol·locació de bústia existent del Servei de Correus segons indicacions de la DF.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>67,54 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	2,000	/R x	13,73000	=	27,46000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	16,97000	=	33,94000	
							Subtotal:	61,40000	61,40000
							COST DIRECTE		61,40000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,14000
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>67,54000</b>
P-103	FQZ51121ESLA	u	Aparcament de bicicletes individual, de poliuretà expandit i base de fosa d'alumini ref. 448 de la serie Aparcament de bicicletes Key de SANTA&COLE , amb capacitat per a 2 bicicletes, fixat mecànicament	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>216,43 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	17,29000	=	5,18700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	15,08000	=	4,52400	
							Subtotal:	9,71100	9,71100
Materials									
	BQZ51121E	u	Aparcament de bicicletes KEY de SANTA & COLE. Cos d'escuma integral de poliuretà d'alta densitat acolorit en massa color vermell, amb ànima de perfils d'acer. La base és de fosa d'alumini pintada en pols color gris. L'element s'encasta al paviment mitjançant 2 pernys que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. L'element s'entrega muntat i embalat. No necessita manteniment. Pes: 9kg. Transport i col·locació no inclosos., ref. 448 de la serie Aparcament de bicicletes Key de SANTA&COLE	1,000	x	186,80000	=	186,80000	
							Subtotal:	186,80000	186,80000
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,24278
							COST DIRECTE		196,75378
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	19,67538
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>216,42915</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 69

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-104	FR341154	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb minicarregadora i mitjans manuals i fresatge de terreny amb motocultor	Rend.: 1,000			5,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,040	/R x 21,87000 =	0,87480	
					Subtotal:	0,87480	0,87480
	Maquinària						
	CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	0,025	/R x 16,57000 =	0,41425	
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,006	/R x 50,34000 =	0,30204	
					Subtotal:	0,71629	0,71629
	Materials						
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,051	x 63,65000 =	3,24615	
					Subtotal:	3,24615	3,24615
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01312
			COST DIRECTE				4,85036
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,48504
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,33540</b>
P-105	FR3P2153	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,000			104,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,270	/R x 21,87000 =	5,90490	
					Subtotal:	5,90490	5,90490
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1141	/R x 56,95000 =	6,49800	
					Subtotal:	6,49800	6,49800
	Materials						
	BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x 74,14000 =	82,36954	
					Subtotal:	82,36954	82,36954
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08857
			COST DIRECTE				94,86101
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,48610
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>104,34711</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 70

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-106	FR3SE412	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1,000			6,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,028	/R x 21,87000 =	0,61236	
					Subtotal:	0,61236	0,61236
			Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,012	/R x 56,95000 =	0,68340	
					Subtotal:	0,68340	0,68340
			Materials				
	BR3PE410	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada a granel	0,100	x 43,28000 =	4,32800	
					Subtotal:	4,32800	4,32800
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00919
					COST DIRECTE		5,63295
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,56329
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,19624
P-107	FR43B42B	u	Subministrament de Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			150,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Materials				
	BR43B42B	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 136,68000 =	136,68000	
					Subtotal:	136,68000	136,68000
					COST DIRECTE		136,68000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	13,66800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		150,34800
P-108	FR44F82A	u	Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			223,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Materials				
	BR44F82A	u	Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 203,32000 =	203,32000	
					Subtotal:	203,32000	203,32000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 71

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			203,32000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,33200	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			223,65200	
P-109	FR4AK634	u	Subministrament de Bupleurum fruticosum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			4,76 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4AK634	u	Bupleurum fruticosum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x 4,33000	=	4,33000	
				Subtotal:		4,33000	4,33000	
				COST DIRECTE			4,33000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,43300	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,76300	
P-110	FR4DN4B1	u	Subministrament d'Hedera helix en test 11 cm	Rend.: 1,000			0,92 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4DN4B1	u	Hedera helix en test 11 cm	1,000	x 0,84000	=	0,84000	
				Subtotal:		0,84000	0,84000	
				COST DIRECTE			0,84000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,08400	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,92400	
P-111	FR4FD812	u	Subministrament de Nepeta x faassenii d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.: 1,000			2,42 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4FD812	u	Nepeta x faassenii d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x 2,20000	=	2,20000	
				Subtotal:		2,20000	2,20000	
				COST DIRECTE			2,20000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,22000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,42000	
P-112	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			4,44 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4G3233	u	Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x 4,04000	=	4,04000	
				Subtotal:		4,04000	4,04000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 72

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE		4,04000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,40400	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,44400	
P-113	FR4GF8A1	u	Subministrament de Phyla nodiflora en test 11 cm	Rend.: 1,000		0,96 €	
				Unitats	Preu	Parcial	
Materials						Import	
	BR4GF8A1	u	Phyla nodiflora en test 11 cm	1,000	x 0,87000 =	0,87000	
				Subtotal:		0,87000 0,87000	
				COST DIRECTE		0,87000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,08700	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,95700	
P-114	FR612247	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000		63,83 €	
				Unitats	Preu	Parcial	
Ma d'obra						Import	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x 24,70000 =	1,23500	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x 21,87000 =	4,59270	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,100	/R x 23,14000 =	2,31400	
				Subtotal:		8,14170 8,14170	
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536	/R x 56,95000 =	14,44252	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,050	/R x 48,15000 =	2,40750	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x 47,06000 =	5,17660	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,210	/R x 35,68000 =	7,49280	
				Subtotal:		29,51942 29,51942	
Materials							
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,360	x 55,66000 =	20,03760	
	B0111000	m3	Aigua	0,120	x 1,71000 =	0,20520	
				Subtotal:		20,24280 20,24280	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12213	
				COST DIRECTE		58,02605	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,80260	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,82865	
P-115	FR612367	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del	Rend.: 1,000		110,41 €	



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 73

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
			clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 21,87000 =	7,65450	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 24,70000 =	2,47000	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 23,14000 =	4,62800	
					Subtotal:	14,75250	14,75250
Maquinària							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x 48,15000 =	6,35580	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x 47,06000 =	9,88260	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x 35,68000 =	10,34720	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 56,95000 =	19,94389	
					Subtotal:	46,52949	46,52949
Materials							
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,6912	x 55,66000 =	38,47219	
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x 1,71000 =	0,39398	
					Subtotal:	38,86617	38,86617
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22129
			COST DIRECTE				100,36945
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		10,03694
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>110,40639</b>
<b>P-116</b>	<b>FR662111</b>	<b>u</b>	<b>Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2,23 €</b>
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x 21,87000 =	1,42155	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x 24,70000 =	0,19760	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,016	/R x 23,14000 =	0,37024	
					Subtotal:	1,98939	1,98939
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x 1,71000 =	0,00513	
					Subtotal:	0,00513	0,00513
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02984
			COST DIRECTE				2,02436
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,20244
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,22680</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 74

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-117	FR662221	u	Plantació d'arbrust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	Rend.: 1,000				3,90 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x 21,87000 =	2,84310		
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x 23,14000 =	0,41652		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x 24,70000 =	0,22230		
					Subtotal:	3,48192	3,48192	
	Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x 1,71000 =	0,00855		
					Subtotal:	0,00855	0,00855	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05223	
			COST DIRECTE				3,54270	
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,35427	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,89697	
P-118	FR6B1154	u	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	Rend.: 1,000				0,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,024	/R x 21,87000 =	0,52488		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x 24,70000 =	0,19760		
					Subtotal:	0,72248	0,72248	
	Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x 47,06000 =	0,09412		
					Subtotal:	0,09412	0,09412	
	Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x 1,71000 =	0,00855		
					Subtotal:	0,00855	0,00855	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01084	
			COST DIRECTE				0,83599	
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,08360	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,91959	
P-119	FR6P1595	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre planifoli de 35 a 50 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	Rend.: 1,000				583,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 75

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	2,800	/R x	21,87000	=	61,23600	
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,700	/R x	38,60000	=	65,62000	
							Subtotal:	126,85600	126,85600
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	50,82000	=	50,82000	
	C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,500	/R x	51,81000	=	25,90500	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,500	/R x	42,53000	=	21,26500	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,2944	/R x	56,95000	=	130,66608	
							Subtotal:	228,65608	228,65608
Materials									
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,1625	x	63,65000	=	10,34313	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,150	x	74,73000	=	160,66950	
	B0111000	m3	Aigua	0,520	x	1,71000	=	0,88920	
							Subtotal:	171,90183	171,90183
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	3,17140
							COST DIRECTE		530,58531
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	53,05853
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		583,64384

P-120	FR6P16C5	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre planifoli de 50 a 80 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 225x225x100 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	Rend.: 1,000				790,95	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	2,100	/R x	38,60000	81,06000		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	4,000	/R x	21,87000	87,48000		
							Subtotal:	168,54000	168,54000
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	3,019	/R x	56,95000	171,93205		
	C1503000	h	Camió grua	1,200	/R x	50,82000	60,98400		
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,900	/R x	42,53000	38,27700		
	C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,900	/R x	51,81000	46,62900		
							Subtotal:	317,82205	317,82205
Materials									
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,3163	x	63,65000	20,13250		
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,765	x	74,73000	206,62845		
	B0111000	m3	Aigua	1,000	x	1,71000	1,71000		

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 76

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		228,47095	228,47095
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,21350
				COST DIRECTE			719,04650
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		71,90465
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>790,95115</b>
<b>P-121</b>	<b>FRZ51100</b>	u	Fixació dins del clot de plantació de pa de terra d'arbre de perímetre fins a 22 cm, amb sistema de subjecció format per tres ancoratges metàl·lics, cables, cingla i sistema tensor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>109,30 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,350	/R x 21,87000 =	29,52450	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,350	/R x 24,70000 =	33,34500	
				Subtotal:		62,86950	62,86950
Materials							
	BRZ51100	u	Conjunt per a fixació de pa de terra d'arbre de perímetre fins a 22 cm, format per tres ancoratges metàl·lics, cables, cingla i sistema tensor	1,000	x 35,55000 =	35,55000	
				Subtotal:		35,55000	35,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,94304
				COST DIRECTE			99,36254
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,93625
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>109,29880</b>
<b>G2194JLX</b>	m2		Demolició de paviment de llambordi col·locat sobre ull de perdiu, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb mitjans manuals i càrrega sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>7,55 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x 13,73000 =	6,86500	
				Subtotal:		6,86500	6,86500
				COST DIRECTE			6,86500
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,68650
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,55150</b>
<b>GD5A5D05</b>	m		Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 125 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>24,74 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x 16,97000 =	2,88490	
	A0140000	H	Manobre	0,290	/R x 13,73000 =	3,98170	
				Subtotal:		6,86660	6,86660
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,059	/R x 56,95000 =	3,36005	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 77

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x 8,02000	=	0,80200
					Subtotal:		4,16205
							4,16205
	Materials						
	BD5B1C00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 125 mm de diàmetre	1,050	x 1,80000	=	1,89000
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,447	x 21,19000	=	9,47193
					Subtotal:		11,36193
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10300
					COST DIRECTE		22,49358
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,24936
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,74294
P-122	GD5A5G05	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren		Rend.: 1,000		28,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,290	/R x 13,73000	=	3,98170
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x 16,97000	=	2,88490
					Subtotal:		6,86660
							6,86660
	Maquinària						
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x 8,02000	=	0,80200
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,076	/R x 56,95000	=	4,32820
					Subtotal:		5,13020
							5,13020
	Materials						
	BD5B1J00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	1,050	x 2,84000	=	2,98200
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,500	x 21,19000	=	10,59500
					Subtotal:		13,57700
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10300
					COST DIRECTE		25,67680
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,56768
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,24448
P-123	GDD1U090	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 80X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l		Rend.: 1,000		71,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	Manobre	0,500	/R x 13,73000	=	6,86500
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x 16,97000	=	8,48500
					Subtotal:		15,35000
							15,35000
	Maquinària						

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 78

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	50,82000	=	5,08200
					Subtotal:			5,08200
								5,08200
Materials								
	BDD1U090	u	Con de formigó prefabricat de 80X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	x	33,69000	=	33,69000
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	167,29477	=	0,83647
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x	4,70000	=	9,40000
					Subtotal:			43,92647
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,23025
					COST DIRECTE			64,58872
					DESPESES INDIRECTES		10,00 %	6,45887
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,04759

P-124	GQ21ET01	u	Subministre i col·locació de mòdul contenidor de recollida selectiva/rebuig format per arqueta de formigó EHE-08 fabricada a taller, impermeable, amb rebaix a la base de recollida de residus, de capacitat 3 m3 i alçada interior 1.77, amb cercol metal·lic d'acer metal·litzat, elements de suspensió i maniobra, preancoratge per les frontisses de la tapa i contorn de boca amb cautxú; tapa de xapa d'acer laminat amb revestiment de resina epoxi antilliscant color a escollir, amb tractament anticorrosiu, sistema de tancament i obertura per manipular una sola persona, obertura de 90º, frontisses amb casquet de bronze o llautó, obertura amb clau pròpia i 2 cilindres de gas d'ús industrial, resistència de 650 Kg/m2 i àrea d'ocupació 3,367 m2; contenidor de polietilè de densitat mitja 934 Kg/m3 amb additius per resistència als raigs ultravioletes, resistència a tracció de 163 Kg/m2, sense cap element metal·lic en contacte amb els residus, ferratges de manipulació d'acer galvanitzat i conjunt de peces roscades i elements auxiliars d'acer inoxidable, capacitat de 3 m3 amb base oberta amb ferratges especials reforçats col·locats a l'exterior per evitar el contacte amb els residus, sistema de dues nanses que possibiliti el buidat pel sistema de doble argolla, tapa inferior de poliuretà i dipòsit per a la retenció d'uns 70 l. de lixivats, boca de contenidor 1,35 x 1,30,; plataforma de seguretat d'acer galvanitzar en calent amb cilindres de gas tipus amortidor i resistència 500 kg; bústia circular d. 510 mm d'acer inoxidable AISI 316 polit, subjectada a la tapa amb tornilleria i segellada amb silicona, tapa superior abatible, a pressió i estanca amb identificació del tipus de residu, reforçada amb poliuretà, junta de goma per garantir l'estaquitat, boca situada a 90 cm., ferratges i peces d'acer inoxidable, anagrama identificatiu de l'ajuntament i color i nom del tipus de residu, de SOTKON o similarr. Inclou estesa de capa de sorra d'anivellament de 5 cm de gruix.	Rend.: 1,000				4.035,75	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	----------	---

Unitats      Preu      Parcial      Import

Ma d'obra

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 79

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	16,97000	=	20,36400
	A0140000	H	Manobre	1,200	/R x	13,73000	=	16,47600
					Subtotal:			36,84000
								36,84000
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	1,500	/R x	50,82000	=	76,23000
					Subtotal:			76,23000
								76,23000
Materials								
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,480	x	15,95000	=	7,65600
	BQC214HA	u	Mòdul format per arqueta de formigó EHE-08 fabricada a taller, impermeable, amb rebaix a la base de recollida de residus, de capacitat 3 m3 i alçada interior 1.77, amb cercol metal·lic d'acer metal·litzat, elements de suspensió i maniobra, preancoratge per les frontisses de la tapa i contorn de boca amb cautxú; tapa de xapa d'acer laminat amb revestiment de resina epoxi antilliscant color a escollir, amb tractament anticorrosiu, sistema de tancament i obertura per manipular una sola persona, obertura de 90°, frontisses amb casquet de bronze o llautó, obertura amb clau pròpia i 2 cilindres de gas d'ús industrial, resistència de 650 Kg/m2 i àrea d'ocupació 3,367 m2; contenidor de polietilè de densitat mitja 934 Kg/m3 amb additiu per resistència als raigs ultravioletes, resistència a tracció de 163 Kg/m2, sense cap element metal·lic en contacte amb els residus, ferratges de manipulació d'acer galvanitzat i conjunt de peces roscades i elements auxiliars d'acer inoxidable, capacitat de 3 m3 amb base oberta amb ferratges especials reforçats col·locats a l'exterior per evitar el contacte amb els residus, sistema de dues nanses que possibiliti el buidat pel sistema de doble argolla, tapa inferior de poliuretà i dipòsit per a la retenció d'uns 70 l. de lixiviats, boca de contenidor 1,35 x 1,30, ; plataforma de seguretat d'acer galvanitzar en calent amb cilindres de gas tipus amortidor i resistència 500 kg; bústia circular d. 510 mm d'acer inoxidable AISI 316 polit, subjectada a la tapa amb tornilleria i segellada amb silicona, tapa superior abatible, a pressió i estanca amb identificació del tipus de residu, reforçada amb poliuretà, junta de goma per garantir l'estaqueïtat, boca situada a 90 cm., ferratges i peces d'acer inoxidable, anagrama identificatiu de l'ajuntament i color i nom del tipus de residu, de SOTKON o similar	1,000	x	3.546,30000	=	3.546,30000
					Subtotal:			3.553,95600
								3.553,95600
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,000	% s	36,84000	=	1,84200
					Subtotal:			1,84200
								1,84200
					COST DIRECTE			3.668,86800
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		366,88680
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.035,75480
P-125	GQQ11302	u	Subministre i col·locació de mòdul contenidor de recollida selectiva/rebuig format per arqueta de formigó EHE-08 fabricada a taller, impermeable, amb rebaix a la base de recollida de residus, de capacitat 3 m3 i alçada interior 1.77, amb cercol metal·lic d'acer	Rend.: 1,000				3.880,43 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 80

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
			metal·litzat, elements de suspensió i maniobra, preancoratge per les frontisses de la tapa i contorn de boca amb cautxú; tapa de xapa d'acer laminat amb revestiment de resina epoxi antilliscant color a escollir, amb tractament anticorrosiu, sistema de tancament i obertura per manipular una sola persona, obertura de 90°, frontisses amb casquet de bronze o llautó, obertura amb clau pròpia i 2 cilindres de gas d'ús industrial, resistència de 650 Kg/m2 i àrea d'ocupació 3,367 m2; contenidor de polietilè de densitat mitja 934 Kg/m3 amb additiu per resistència als raigs ultravioletes, resistència a tracció de 163 Kg/m2, sense cap element metal·lic en contacte amb els residus, ferratges de manipulació d'acer galvanitzat i conjunt de peces roscades i elements auxiliars d'acer inoxidable, capacitat de 3 m3 amb base tancada, boca de contenidor 1,35 x 1,30, dipòsit completament tancat i estanc, suports laterals d'acer per la descàrrega, ferratge superior d'elevació replegable i cadena i mosquitó per subjectar el ferratge durant la maniobra; plataforma de seguretat d'acer galvanitzar en calent amb cilindres de gas tipus amortidor i resistència 500 kg; bústia circular d. 510 mm d'acer inoxidable AISI 316 polit, subjectada a la tapa amb tornilleria i segellada amb silicona, tapa superior abatible, a presió i estanca amb identificació del tipus de residu, reforçada amb poliuretà, junta de goma per garantir l'estaqueïtat, boca situada a 90 cm., ferratges i peces d'acer inoxidable, anagrama identificatiu de l'ajuntament i color i nom del tipus de residu, de SOTKON o similarr. Inclou estesa de capa de sorra d'anivellament de 5 cm de gruix.							
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
	Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,200	/R x 13,73000	=	16,47600			
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x 16,97000	=	20,36400			
					Subtotal:		36,84000	36,84000		
	Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	1,500	/R x 50,82000	=	76,23000			
					Subtotal:		76,23000	76,23000		
	Materials									
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,480	x 15,95000	=	7,65600			
	BQ211110	u	Mòdul format per arqueta de formigó EHE-08 fabricada a taller, impermeable, amb rebaix a la base de recollida de residus, de capacitat 3 m3 i alçada interior 1.77, amb cercol metal·lic d'acer metal·litzat, elements de suspensió i maniobra, preancoratge per les frontisses de la tapa i contorn de boca amb cautxú; tapa de xapa d'acer laminat amb revestiment de resina epoxi antilliscant color a escollir, amb tractament anticorrosiu, sistema de tancament i obertura per manipular una sola persona, obertura de 90°, frontisses amb casquet de bronze o llautó, obertura amb clau pròpia i 2 cilindres de gas d'ús industrial, resistència de 650 Kg/m2 i àrea d'ocupació 3,367 m2; contenidor de polietilè de densitat mitja 934 Kg/m3 amb additiu per resistència als raigs ultravioletes, resistència a tracció de 163 Kg/m2,	1,000	x 3.405,10000	=	3.405,10000			



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 81

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			sense cap element metal·lic en contacte amb els residus, ferratges de manipulació d'acer galvanitzat i conjunt de peces roscades i elements auxiliars d'acer inoxidable, capacitat de 3 m3 amb base tancada, boca de contenidor 1,35 x 1,30, dipòsit completament tancat i estanc, suports laterals d'acer per la descàrrega, ferratge superior d'elevació plegable i cadena i mosquitó per subjectar el ferratge durant la maniobra; plataforma de seguretat d'acer galvanitzar en calent amb cilindres de gas tipus amortidor i resistència 500 kg; bústia circular d. 510 mm d'acer inoxidable AISI 316 polit, subjectada a la tapa amb tornilleria i segellada amb silicona, tapa superior abatible, a pressió i estanca amb identificació del tipus de residu, reforçada amb poliuretà, junta de goma per garantir l'estaquetat, boca situada a 90 cm., ferratges i peces d'acer inoxidable, anagrama identificatiu de l'ajuntament i color i nom del tipus de residu, de SOTKON o similar				
						Subtotal:	3.412,75600 3.412,75600
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,000	% s 36,84000	=	1,84200
						Subtotal:	1,84200 1,84200
							COST DIRECTE 3.527,66800
							DESPESES INDIRECTES 10,00 % 352,76680
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 3.880,43480
P-126	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		Rend.: 1,000		7,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 6,73000	=	6,73000
						Subtotal:	6,73000 6,73000
							COST DIRECTE 6,73000
							DESPESES INDIRECTES 10,00 % 0,67300
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,40300
P-127	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		Rend.: 1,000		7,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x 6,80000	=	6,80000
						Subtotal:	6,80000 6,80000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 82

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			6,80000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,68000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,48000	
P-128	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			23,83 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x 21,66000	=	21,66000	
				Subtotal:			21,66000	
				COST DIRECTE			21,66000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,16600	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,82600	
P-129	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000			2,04 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x 1,85000	=	1,85000	
				Subtotal:			1,85000	
				COST DIRECTE			1,85000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,18500	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,03500	
P-130	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000			1,75 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 1,59000	=	1,59000	
				Subtotal:			1,59000	
				COST DIRECTE			1,59000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,15900	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,74900	
P-131	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.: 1,000			27,61 €	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 83

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x 25,10000 =	25,10000	
						Subtotal:	25,10000
						COST DIRECTE	25,10000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,61000
P-132	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	Rend.: 1,000		2,33	€
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x 16,97000 =	0,84850	
						Subtotal:	0,84850
Materials							
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x 0,51000 =	0,53550	
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x 1,45000 =	0,72500	
						Subtotal:	1,26050
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %
						COST DIRECTE	2,11749
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,32923
	H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		101,08	€
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,500	/R x 13,73000 =	6,86500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x 16,97000 =	8,48500	
						Subtotal:	15,35000
Materials							
	B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	52,500	x 0,96000 =	50,40000	
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,500	x 8,80000 =	22,00000	
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200	0,060	x 66,51000 =	3,99060	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 84

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut				
				Subtotal:		76,39060	76,39060
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,15350
				COST DIRECTE			91,89410
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,18941
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>101,08351</b>
<b>P-133</b>	<b>HBC12300</b>	<b>u</b>	<b>Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>12,27 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x 13,73000 =	0,27460	
				Subtotal:		0,27460	0,27460
			Materials				
	BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 10,88000 =	10,88000	
				Subtotal:		10,88000	10,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00275
				COST DIRECTE			11,15735
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,11573
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,27308</b>
<b>P-134</b>	<b>HBC1B001</b>	<b>m</b>	<b>Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,03 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x 13,73000 =	0,68650	
				Subtotal:		0,68650	0,68650
			Materials				
	BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	1,000	x 0,24000 =	0,24000	
				Subtotal:		0,24000	0,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00687
				COST DIRECTE			0,93337
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,09334
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,02670</b>
<b>P-135</b>	<b>HBC1KJ00</b>	<b>m</b>	<b>Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>6,37 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x 13,73000 =	0,82380	
				Subtotal:		0,82380	0,82380
			Materials				
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x 12,40000 =	4,96000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 85

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		4,96000	4,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00824
				COST DIRECTE			5,79204
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,57920
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>6,37124</b>
P-136	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>58,58 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 53,25000	=	53,25000
				Subtotal:		53,25000	53,25000
				COST DIRECTE			53,25000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,32500
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>58,57500</b>
P-137	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>249,76 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x 13,73000	=	4,11900
				Subtotal:		4,11900	4,11900
Maquinària	C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	/R x 207,59000	=	207,59000
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x 50,82000	=	15,24600
				Subtotal:		222,83600	222,83600

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 86

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,10298
				COST DIRECTE				227,05798
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			22,70580
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>249,76377</b>
P-138	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>179,26 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Materials							
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000	x 162,96000	=	162,96000	
							Subtotal:	162,96000
								162,96000
								16,29600
								179,25600
P-139	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>36,82 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x 16,97000	=	8,48500	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,500	/R x 15,08000	=	7,54000	
							Subtotal:	16,02500
								16,02500
	Materials							
	B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis, per a seguretat i salut	0,800	x 0,93000	=	0,74400	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,064	x 240,09000	=	15,36576	
	B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	0,500	x 2,20000	=	1,10000	
							Subtotal:	17,20976
								17,20976
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24038
				COST DIRECTE				33,47514
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			3,34751
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>36,82265</b>
P-140	K2194U31	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,50 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/08/14

Pàg.: 87

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0399	/R x 56,95000	=	2,27231
						Subtotal:	2,27231
						COST DIRECTE	2,27231
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,49954
<b>P-141</b>	<b>KY02ET01</b>	u	Treballs consistents en ajudes a la col·locació de contenidor soterrat, desde camió fins al lloc definitiu.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>49,61 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	2,000	/R x 13,73000	=	27,46000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 16,97000	=	16,97000
						Subtotal:	44,43000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 44,43000	=	0,66645
						Subtotal:	0,66645
						COST DIRECTE	45,09645
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,60610
<b>P-142</b>	<b>KY02ET0Z</b>	u	Muntatge i connexió de lluminària, incloses les ajudes de paleta, i transport des de camió fins al lloc definitiu.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>88,21 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 16,97000	=	16,97000
	A0140000	H	Manobre	2,000	/R x 13,73000	=	27,46000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 17,29000	=	34,58000
						Subtotal:	79,01000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 79,01000	=	1,18515
						Subtotal:	1,18515
						COST DIRECTE	80,19515
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	88,21467
<b>P-143</b>	<b>M21BU544</b>	u	Arrencada de fita reflectant, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,28 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,0518	/R x 13,73000	=	0,71121
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0259	/R x 16,97000	=	0,43952
						Subtotal:	1,15073

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 21/08/14

Pàg.: 88

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01726
			COST DIRECTE		1,16799
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,11680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,28479
P-144	PN1422	u	Partida alçada a justificar per tramitar la legalització de la instal·lació i per drets de cia per escomesa elèctrica de quadre d'enllumenat públic, segons potència elèctrica demandada a contractar si fós necessari.	Rend.: 1,000	1.820,00 €
P-145	Z0010060	Pa	Partida alçada a justificar per treballs d'acabament entre paviment i contenidor soterrat.	Rend.: 1,000	355,00 €





# Annex 4

## Programa de treball

Projecte d'obres de la Plaça de l'Empordà i entorns i soterrament de l'illa de contenidors CS-15 a Roses

Juliol de 2014





## PLA D'OBRES

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Demolicions i moviments de terres	■			
Contenidors	■	■		
Drenatge	■	■		
Obra civil xarxes reg i enllumenat		■	■	
Pavimentació		■	■	
Obra mecànica enllumenat				■
Jardineria				■
Mobiliari urbà				■





# Annex 5

## Càlcul enllumenat públic

Projecte d'obres de la Plaça de l'Empordà i entorns i soterrament de l'illa de contenidors CS-15 a Roses

Juliol de 2014





SANTA & COLE

Parc de Belloch  
E-08430 La Roca, Barcelona  
España / Spain  
tel. +34 938 462 437  
fax +34 938 711 767  
www.santacole.com

## **Plaça de l'Empordà**

**Roses, Girona**

**Compliment de la normativa vigent  
sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior**

**29 Juliol 2014**



SANTA & COLE

Parc de Belloch  
E-08430 La Roca, Barcelona  
Espanya / Spain  
tel. +34 938 462 437  
fax +34 938 711 767  
www.santacole.com

## **Plaça de l'Emporda Roses, Girona**

### **Compliment de la normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior**

#### **1. Compliment de la normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior**

#### **2. Característiques dels elements emprats**

##### **2.2. Fanal Santa & Cole model RAMA LED**

#### **3. Nivells d'il·luminació**

##### **3.1. Classe d'Enllumenat considerada**

##### **3.2. Nivells d'il·luminació especificats en el Reglament d'Eficiència Energètica RD1890/2008**

#### **4. Determinació dels paràmetres d'il·luminació i energètics per cada espai estudiat**

##### **4.1. Tot l'àmbit**

#### **5. Annexos**

##### **5.1. Fitxa Tècnica**

##### **5.2. Verificació luminotècnica**





SANTA & COLE

Parc de Belloch  
E-08430 La Roca, Barcelona  
Espanya / Spain  
tel. +34 938 462 437  
fax +34 938 711 767  
www.santacole.com

## 1. Compliment de la normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior

Els components d'il·luminació considerats així com els paràmetres d'il·luminació obtinguts en el plantejament d'il·luminació, s'adapten al disposat en l'actual normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior:

<b>Real Decret 842/2002</b>	Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT-09 Instal·lacions d'Enllumenat Exterior)
<b>Real Decret 1890/2008</b>	Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'Enllumenat Exterior
<b>Norma UNE-EN 13201</b>	Quant a requisits mínims de prestacions lluminoses per a la il·luminació de carreteres
<b>Llei 06/2001</b>	D'Ordenació ambiental de l'Enllumenat Públic per a la protecció del medi nocturn

Així mateix, s'han tingut en compte les següents recomanacions publicades per la Comissió Internacional d'Enllumenat:

<b>CIE 115-2010</b>	Recomanacions per a l'enllumenat de calçades de trànsit motoritzat i per als vianants
<b>CIE 136-2000</b>	Guia per a la il·luminació d'àrees urbanes
<b>CIE 126-1997</b>	Guia per a la il·luminació d'àrees urbanes

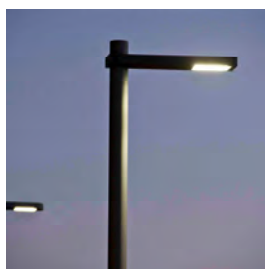


SANTA & COLE

Parc de Belloch  
E-08430 La Roca, Barcelona  
Espanya / Spain  
tel. +34 938 462 437  
fax +34 938 711 767  
www.santacole.com

## 2. Característiques dels elements emprats

### 2.1. Fanal Santa & Cole model RAMA LED



Fanal model RAMA LED de SANTA & COLE, columna cilíndrica (d127mm) d'alumini anoditzat. Luminària 50W d'extrusió d'alumini anoditzat i brides d'injecció d'alumini.

#### Suports

Suports realitzats conforme a l'especificat en la norma UNE-EN-40

#### Lluminàries

Lluminàries realitzades conforme a l'especificat en la norma UNE-60.598

#### Característiques generals

Grau de protecció: IP66  
Làmpades admissibles: 25/35/50/70W LED  
Rendiment: Superior al 90%  
Tassa FHS: 0,00 %

#### Referència considerada en el projecte

Referència:	<b>RLF48A1</b>
Potència de làmpada	50W
Potència del sistema	54W
Sistema òptic	48Leds 3000K IRC85 350mA
Driver	Regulable (sistema de regulació a definir pels serveis tècnics municipals)
Referència:	<b>RLF24B1</b>
Potència de làmpada	35W
Potència del sistema	39W
Sistema òptic	24Leds 3000K IRC85 500mA
Driver	Regulable (sistema de regulació a definir pels serveis tècnics municipals)
Referència:	<b>RLF24A1</b>
Potència de làmpada	25W
Potència del sistema	27W
Sistema òptic	24Leds 3000K IRC85 350mA
Driver	Regulable (sistema de regulació a definir pels serveis tècnics municipals)



SANTA & COLE

Parc de Belloch  
E-08430 La Roca, Barcelona  
Espanya / Spain  
tel. +34 938 462 437  
fax +34 938 711 767  
www.santacole.com

### 3. Nivells d'il·luminació

Els nivells i les qualitats d'il·luminació previstos en l'estudi s'han adaptat a les característiques i densitat d'ús de cada espai tractat.

#### 3.1. Classes d'Enllumenat considerades

Per a cada espai estudiat es considera l'aplicació de la següent Classe d'Enllumenat:

Espai	Situació de Projecte	Tipus de via	Classe d'Enllumenat considerada
Tot l'àmbit	E1	Espais peatonals de connexió, carrers vianants i voreres al llarg de la calçada. Fluxe de tràfic de vianants alt	CE2



SANTA & COLE

Parc de Belloch  
E-08430 La Roca, Barcelona  
Espanya / Spain  
tel. +34 938 462 437  
fax +34 938 711 767  
www.santacole.com

### 3.2. Nivells d'il·luminació especificats en el Reglament d'Eficiència Energètica RD1890/2008

Els nivells d'il·luminació establerts pel RD1890/2008 per a cada una de les Classe d'Enllumenat possibles són els següents:

Classe d'Enllumenat	Luminància de la superfície de la calçada en condicions seques			Enlluernament pertorbador Increment Llindar TI% <sup>(2)</sup> (màxim)	Il·luminació dels voltants Relació d'entorn SR <sup>(3)</sup> (mínima)
	Luminància <sup>(4)</sup> Mitjana Lm (cd/m <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	Uniformitat Global Uo (mínima)	Uniformitat Longitudinal UI (mínima)		
ME1	2,00	0,40	0,70	10	0,50
ME2	1,50	0,40	0,70	10	0,50
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15	0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15	0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15	0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15	0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15	0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15	Sense requisit

<sup>(1)</sup> Els nivells de la taula són valors mínims en servei amb manteniment de la instal·lació d'enllumenat, a excepció de (TI), que són valors màxims inicials. A fi de mantenir els esmentats nivells de servei, s'ha de considerar un factor de manteniment (fm) elevat que dependrà de la làmpada adoptada, del tipus de lluminària, grau de contaminació de l'aire i modalitat de manteniment preventiu.

<sup>(2)</sup> Quant s'utilitzin fonts de llum de baixa luminància (làmpades fluorescents i de vapor de sodi a baixa pressió), pot permetre's un augment de 5% de l'increment llindar (TI).

<sup>(3)</sup> La relació entorn SR s'ha d'aplicar en aquelles vies de trànsit rodat on no hi hagi altres àrees contigües a la calçada que tinguin els seus propis requisits. L'amplada de les bandes adjacents per a la relació entorn SR serà igual com a mínim a la d'un carril de trànsit, recomanant si és possible 5 m d'amplada.

<sup>(4)</sup> Els valors de luminància donats poden convertir-se en valors d'il·luminància, multiplicant els primers pel coeficient R (segons C.I.E.) del paviment utilitzat, prenent un valor de 15 quan aquest no es conegui.

Classe d'Enllumenat <sup>(1)</sup>	Il·luminància horitzontal	
	Il·luminància mitjana Em (lux) <sup>(1)</sup>	Uniformitat mitjana Um (mínima)
CE0	50	0,40
CE1	30	0,40
CE1A	25	0,40
CE2	20	0,40
CE3	15	0,40
CE4	10	0,40
CE5	7,5	0,40

<sup>(1)</sup> Els nivells de la taula són valors mínims en servei amb manteniment de la instal·lació d'enllumenat, a excepció de (TI), que són valors màxims inicials. A fi de mantenir els esmentats nivells de servei, s'ha de considerar un factor de manteniment (fm) elevat que dependrà de la làmpada adoptada, del tipus de lluminària, grau de contaminació de l'aire i modalitat de manteniment preventiu.

<sup>(2)</sup> També s'aplica en espais utilitzats per vianants i ciclistes.

Classe d'Enllumenat <sup>(1)</sup>	Il·luminància horitzontal	
	Il·luminància mitjana Em (lux) <sup>(1)</sup>	Il·luminància mínima Emin (lux) <sup>(1)</sup>
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

<sup>(1)</sup> Els nivells de la taula són valors mínims en servei amb manteniment de la instal·lació d'enllumenat, a excepció de (TI), que són valors màxims inicials. A fi de mantenir els esmentats nivells de servei, s'ha de considerar un factor de manteniment (fm) elevat que dependrà de la làmpada adoptada, del tipus de lluminària, grau de contaminació de l'aire i modalitat de manteniment preventiu.



SANTA & COLE

Parc de Belloch  
E-08430 La Roca, Barcelona  
Espanya / Spain  
tel. +34 938 462 437  
fax +34 938 711 767  
www.santacole.com

## 4. Determinació dels paràmetres d'il·luminació i energètics per cada espai estudiat

### 4.1. Tot l'àmbit

Àrea estudiada: 661,56m<sup>2</sup>

### Característiques de la instal·lació

Fanal model: Santa & Cole RAMA LED

### Paràmetres d'il·luminació obtinguts

Àrea estudiada	Classe d'Enllumenat	Il·luminància		
		Em [lx]	Emin [lx]	Um
Tot l'àmbit	CE2	21	8	0,40

### Coefficient de depreciació per manteniment utilitzat

Els paràmetres d'il·luminació mostrats tenen en consideració un factor de depreciació de 0,75

### Paràmetres Energètics

Superfície total del tram tipus estudiat: 661,56m<sup>2</sup>  
 Il·luminació mitjana: 19lx  
 Potència total instal·lada en el tram tipus: 411W (5x39W +2x27W +3x54W)  
 Eficiència Energètica (ε): 30,58m<sup>2</sup>·lx/W  
 Índex d'Eficiència Energ. de referència (ε<sub>R19lx amb</sub>): 13,4m<sup>2</sup>·lx/W  
 Índex de Eficiència Energètica (Iε): 2,28  
 Índex de Consum Energètic (ICE): 0,43

**Classificació Energètica de la Instal·lació:**

**A**





SANTA & COLE

Parc de Belloch  
E-08430 La Roca, Barcelona  
España / Spain  
tel. +34 938 462 437  
fax +34 938 711 767  
www.santacole.com

## 5. Annexes

### 5.1. Fitxa Tècnica

# Rama LED

Gonzalo Milá, 2011

LA FAROLA RAMA LED POTENCIA EL AHORRO ENERGÉTICO Y MINIMIZA LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA. SU ELEVADA EFICIENCIA, ES SUPERIOR A LAS LÁMPARAS CONVENCIONALES. ADMITE LA POSIBILIDAD DE REGULAR SU INTENSIDAD



- 1 | Utilización de la tecnología LED: ahorro energético
- 2 | No requiere mantenimiento
- 3 | Iluminación a distintas alturas





Actualización técnica de la luminaria Rama para alumbrado exterior mediante la incorporación de tecnología LED. La intensidad de la luz emitida puede regularse en función de las necesidades del entorno urbano, permitiendo así un notable ahorro energético.

- **Cuerpo**  
Cuerpo de extrusión de aluminio reciclado acabado anodizado con brida y tapa de inyección de aluminio acabadas pintadas en color gris. Disipador interior de extrusión de aluminio acabado anodizado negro. Difusor de metacrilato.
- **Columnas**  
Columna de sección circular de distintos diámetros y alturas (según referencia). Permite la fijación de varias luminarias (1,2 o 5).  
Columnas de 4,70 ó 6,20 m de altura y 127 mm de diámetro de acero galvanizado en caliente acabado pintado en color gris, o aluminio anodizado, para 1 ó 2 luminarias

a igual o distinta altura.  
Columnas de 8 m de dos tramos, de Ø 152 mm la parte inferior y Ø 127 mm la parte superior, los dos de acero galvanizado en caliente acabado pintado en color gris para 1 ó 2 luminarias a igual o distinta altura, o para 5 luminarias a distinta altura.  
Columnas de 6,20 ó 8,20 m de dos tramos, de tubo de Ø 152 mm de acero galvanizado en caliente y pintado la parte inferior y tubo de Ø 129 mm de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido la parte superior, para 1 ó 2 luminarias a igual o distinta altura, o para 5 luminarias a distinta altura (para la columna de 8,20m).

**Luminaria**

- **Grupo óptico**  
Conjunto de lentes ópticas viarias.
- **Equipo electrónico**  
Ofrece la posibilidad de alimentar la lámpara de 350 mA a 500 mA.  
Opcionalmente, se pueden suministrar fuentes de alimentación regulables 1-10V o Dali.
- **Fijación a columna**  
Fijación del cuerpo a través de semibrida de aluminio mediante tornillería acero inoxidable.

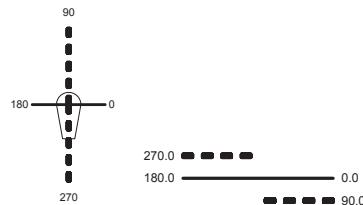
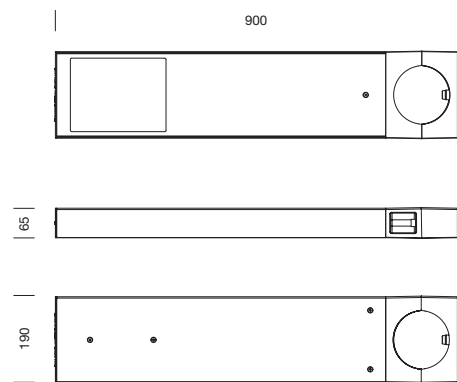
- **Instalación de la luminaria**  
La luminaria se entrega montada. La brida posterior se entrega a parte junto a la tornillería necesaria.  
Para la instalación de la luminaria no es necesario abrir el conjunto, un conector alojado en la parte exterior del cuerpo, permite una fácil instalación. \*  
Con la farola se adjuntan las instrucciones de montaje.

\* Santa & Cole mantendrá la garantía siempre que no se abra el cuerpo de la luminaria.

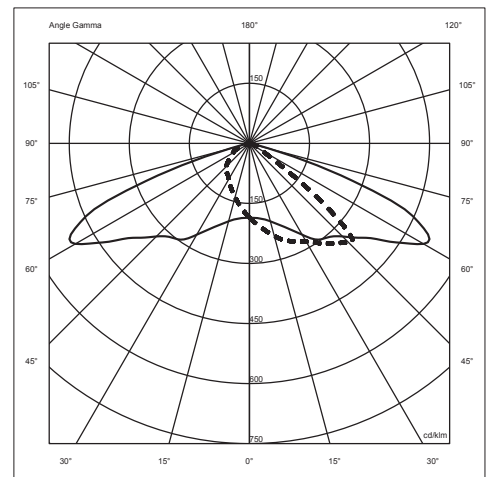
**Lámpara**

- La Rama LED incorpora un módulo LED que permite las siguientes opciones:
- 25W-24LED (350 mA)
  - 35W-24LED (500 mA)
  - 50W-48LED (350 mA)
  - 70W-48LED (500 mA)

- Rendimiento luminoso >90%
- Tasa FHS instalado 0,0%
- **Alimentación** 230 V - 50 Hz
- **Grado de protección** IP grupo óptico 66
- **Clase eléctrica I (Clase II a consultar)**
- **Marcado CE / UL**



**Óptica viaria**

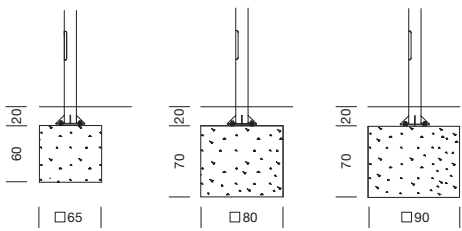


Ofrece dos posibilidades de temperatura de color 4000°K y 3000°K:

Nº LEDS	4000K – IRC75 (typical)		3000K – IRC85 (typical)	
	24	48	24	48
Intensidad de alimentación [mA]	350	350	350	350
	500	500	500	500
Potencia nominal de lámpara [W]	25	50	25	50
	35	70	35	70
Potencia del sistema [W]	27	54	27	54
	39	78	39	78
Flujo de luminaria [lm]	2.500	5.000	2.000	4.000
	3.100	6.200	2.500	5.000

## Modelos

Cotas en cm.



(4,70 m)

(6,20 m)

(8,20 m)

1 | **4,70 m**  
· 1 sección  
· 1 luminaria

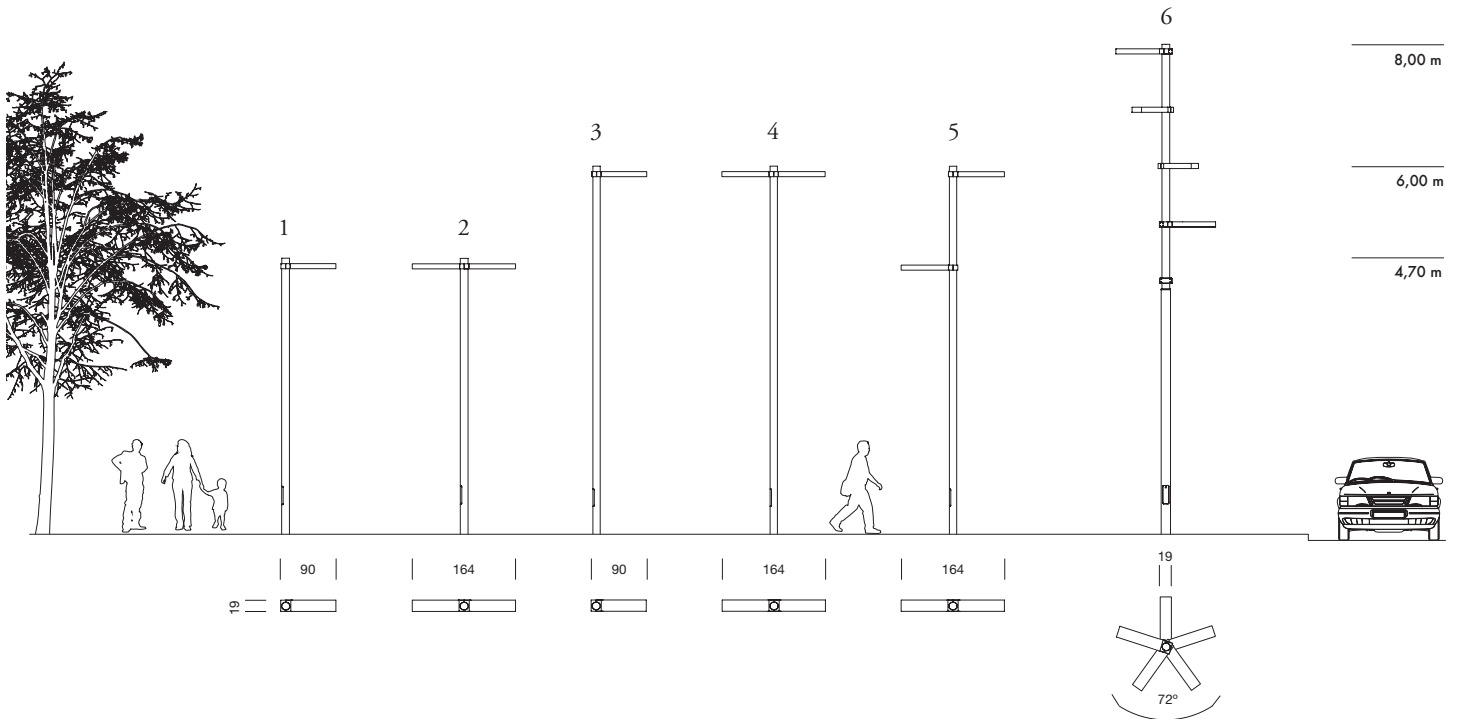
2 | **4,70 m**  
· 1 sección  
· 2 luminarias

3 | **6,20 m**  
· 1 sección  
· 1 luminaria

4 | **6,20 m**  
· 1 sección  
· 2 luminarias a la misma altura

5 | **6,20 m**  
· 1 secciones  
· 2 luminarias a distinta altura

6 | **8,20 m**  
· 2 secciones  
· 5 luminarias



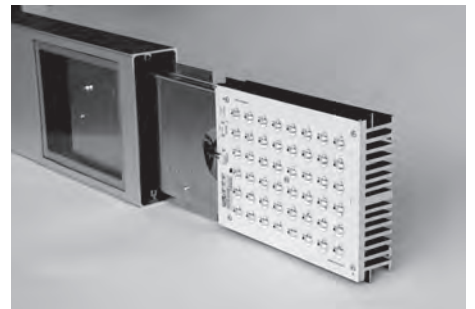
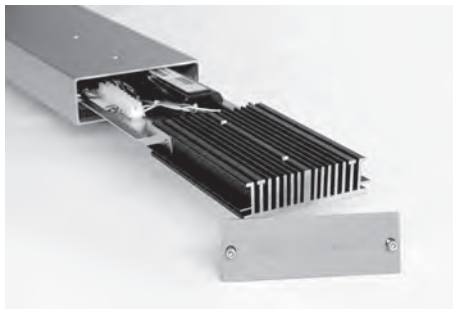
Esta luminaria no requiere mantenimiento.

La columna se fija mediante cubo de hormigón realizado in situ y pernos de anclaje, 20 cm por debajo del pavimento. La cimentación debe prever la ranura para la conexión eléctrica. El conjunto se entrega desmontado. Con la farola se adjuntan las instrucciones de montaje. Con la columna se entregan la plantilla y los pernos de anclaje.

• **luminaria**  
9,2 Kg

LARGA VIDA ÚTIL, SUPERIOR A LAS 50.000 HORAS, TRIPLICANDO LA VIDA MEDIA DE LA MAYORÍA DE LAS LÁMPARAS DE DESCARGA ACTUALES. NO REQUIERE MANTENIMIENTO

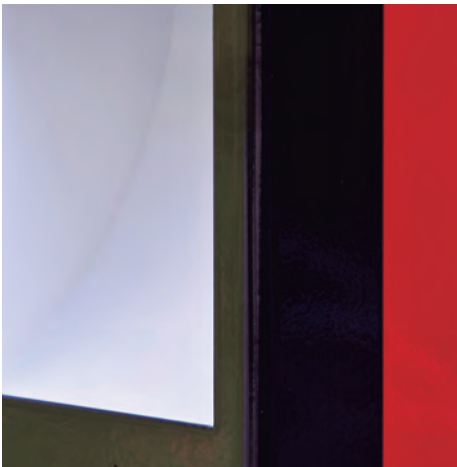
Imágenes del interior de la luminaria





# Skyline

Antoni Roselló  
2014



A versatile boundary marker that structures access points and pathways, discretely illuminating the space at various heights, as required, and combining warmth and durability with great elegance

Un versátil límite que estructura accesos y recorridos iluminando discretamente el espacio a varias alturas, según deseo, combinando con gran elegancia, calidez y resistencia.



Its straightforward nature and constructive clarity make the SKYLINE bollard a useful piece in both public urban and private spaces. It can also be customised with high luminosity reflective paint or commercial logotypes.

The mechanical torsion of the SKYLINE bollard makes it highly resistant and the LED modules afford a long useful life without maintenance.

Materials and finishes

Bent steel sheet structure with anti-corrosive protection and painted.

Inner reflector made of steel with anti-corrosive protection and painted white.

Heat sink made of anodised extruded aluminium.

Stainless steel screws.

Luminaire

Fitted with LED technology module. 10W – 8LED (3000K, 350mA)

Installation and maintenance

Delivered assembled.

To install, the 15 cm base is embedded in a hole drilled in the road surface and filled with epoxy resin, fast-drying cement or similar.

Installation instructions are included.

LED technology minimises functional maintenance of the luminaire.

Weight

35cm: 5kg  
80cm: 10kg

Su sencillez y claridad constructiva convierten a la baliza SKYLINE en un elemento de utilidad tanto en ámbitos urbanos públicos como en zonas privadas. Además es personalizable mediante pinturas reflectantes de alta luminosidad o logotipos comerciales.

La baliza SKYLINE es altamente resistente debido a su torsión mecánica y ofrece una larga vida útil sin mantenimiento por la incorporación de módulos LED.

Materiales y acabados

Estructura de plancha doblada de acero acabada con protección antioxidante y pintada.

Reflector interior de acero acabado con protección antioxidante y pintado en blanco.

Disipador térmico de extrusión de aluminio anodizado.

Tornillería de acero inoxidable.

Luminaria

Equipada con un módulo de tecnología LED. 10W – 8LED (3000K, 350mA).

Instalación y mantenimiento

El elemento se entrega montado. Para fijarlo, se empotra la base 15 centímetros en el pavimento en el orificio previamente realizado y rellenado con resina epoxi, cemento rápido o similar.

Con el elemento se entregan las instrucciones de montaje.

La tecnología LED minimiza el mantenimiento funcional de la luminaria.

Peso

35cm: 5kg  
80cm: 10kg

Luminaire  
characteristics  
Características  
Luminaria

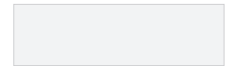


RoHS

A+... A

Structure  
Estructura

Steel  
Acero



RAL . 9003



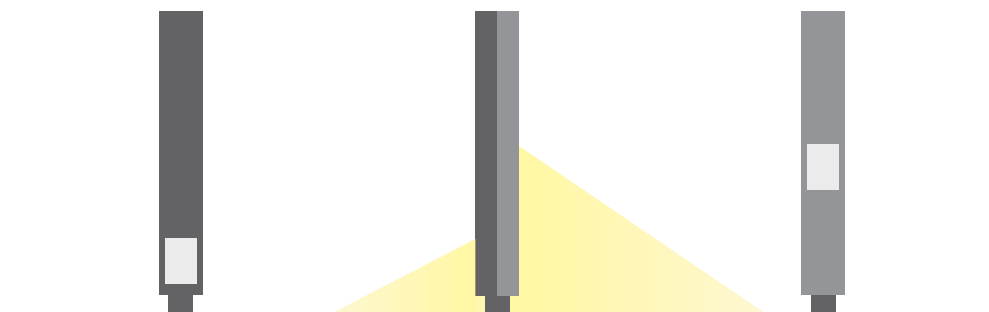
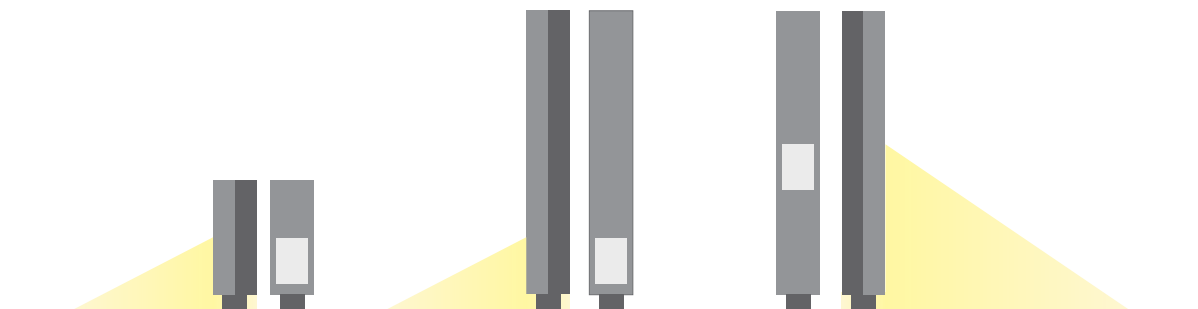
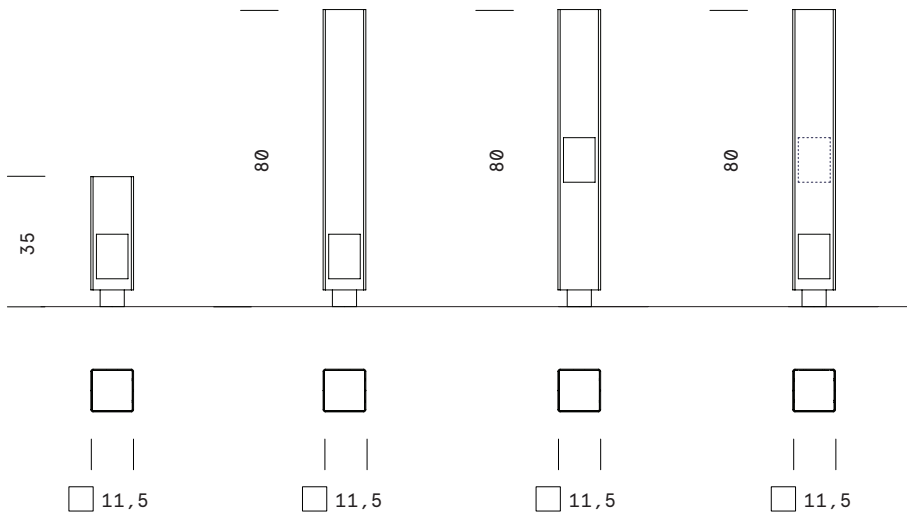
RAL . 9017



RAL . 5017



RAL . 3020







SANTA & COLE

Parc de Belloch  
E-08430 La Roca, Barcelona  
Espanya / Spain  
tel. +34 938 462 437  
fax +34 938 711 767  
www.santacole.com

## **5.2. Verificació luminotècnica**



## DP-VV-14093 PLAÇA EMPORDA, Roses. Fanal Santa & Cole RAMA LED

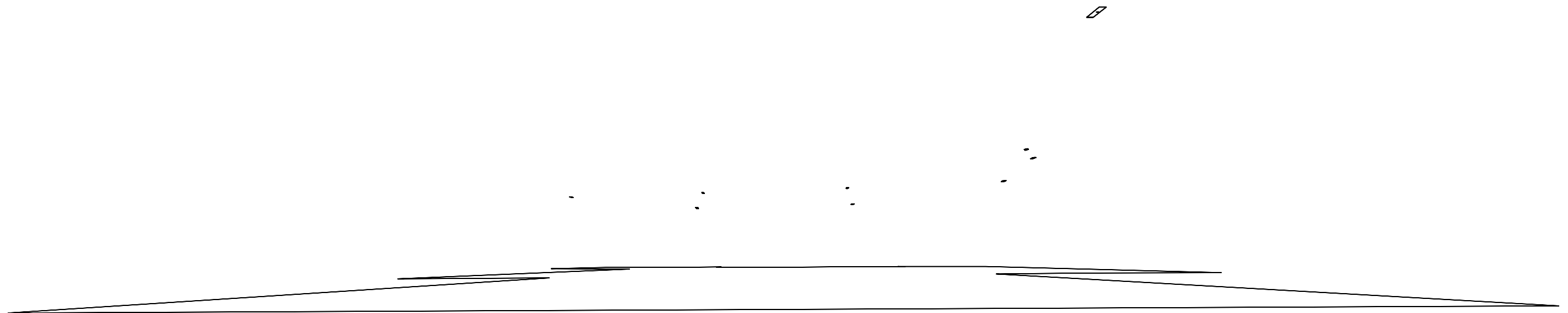
Notes Instal·lació:

Client:

Codi Projecte: DP-VV-14093 PLAÇA EMPORDA

Data 28/07/2014

Notes



Projectista: SANTA & COLE  
Direcció: Ctra. C 251 KM 5,6 La Roca, Barcelona  
Tel.-Fax: T. +34 938 462 437 F. +34 938 711 767

Advertiments:

DP-VV-14093 PLAÇA EMPORDA  
SANTA & COLE

DP-VV-14093 PLAÇA EMPORDA  
Ctra. C 251 KM 5,6 La Roca, Barcelona

28/07/2014  
T. +34 938 462 437 F. +34 938 711 767

## 1.1 Informació Àrea

Superfície	Dimensions [m]	Angle°	Color	Coefficient Reflexió	Il.lum.Mitjana [lux]	Luminància Mitjana [cd/m <sup>2</sup> ]
Sól	42.27x27.72	Pla	RGB=205,153,95	40%	20	2.53

Dimensions Paral·lelepípede que inclou l'Àrea [m]: 41.29x26.74x0.00  
Retícula Punts de Mesura del Paral·lelepípede [m]: direcció X 0.98 - Y 0.98

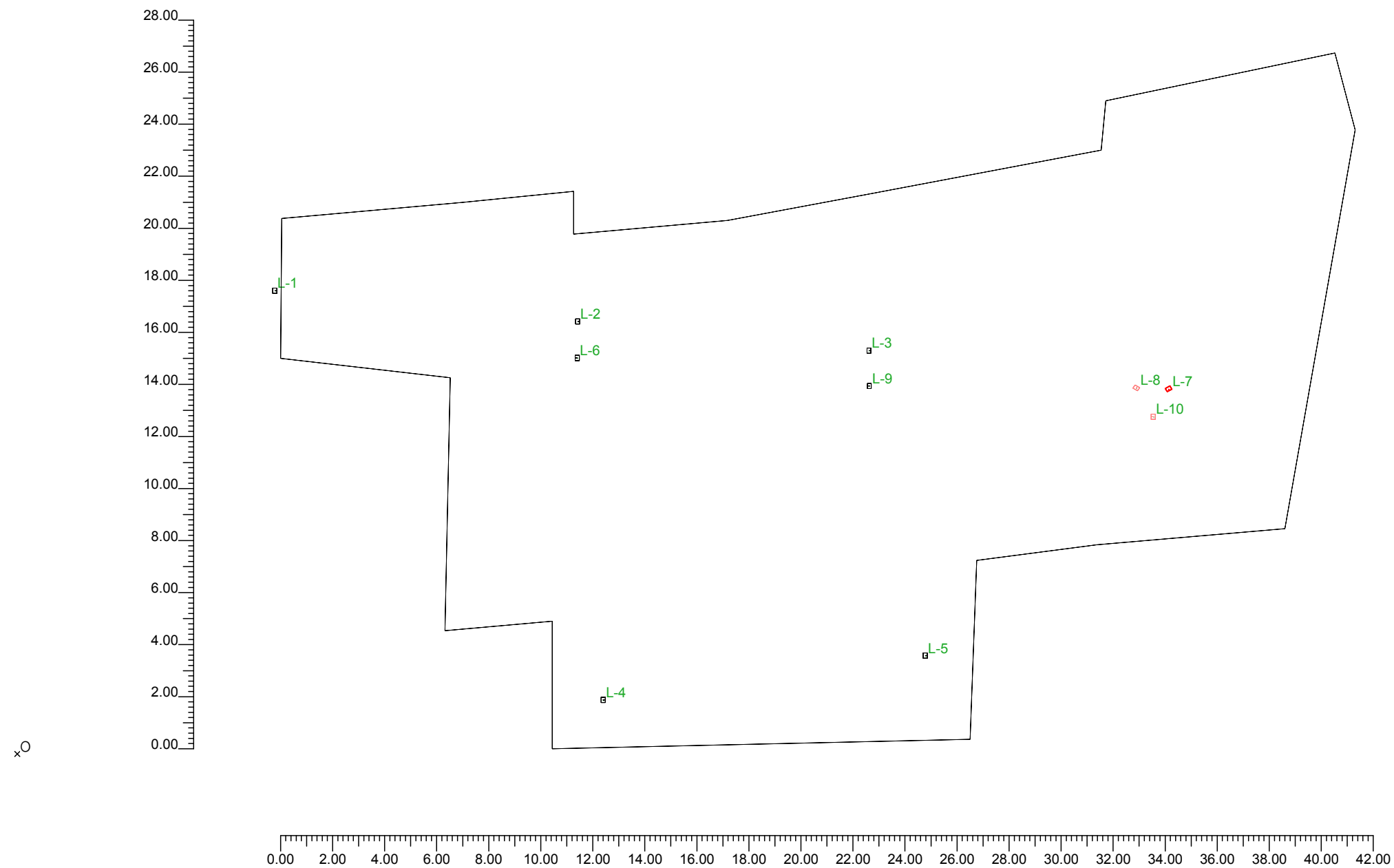
## 1.2 Paràmetres de Qualitat de la Instal·lació

Superfície	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
Pla de Treball (h=0.00 m) Sól	Il.luminància Horitzontal (E)	20 lux	2 lux	32 lux	0.10	0.07	0.62
	Il.luminància Horitzontal (E)	20 lux	2 lux	32 lux	0.10	0.07	0.62

Tipus Càlcul: Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

## 2.1 Vista 2D en Planta

Escala 1/200



**3.1 Taula Resum Luminàries**

Ref.	Llum.	On	Posició Luminàries X[m] Y[m] Z[m]	Rotació Luminàries X° Y° Z°	Codi Luminària	Factor Cons.	Codi Làmpada	Flux lm
A	1	X	9.91;17.79;6.00	0.0;0.0;0.0	RLF48A1 50 350 3000	0.75	50W LED 48 350 3000K	1*4000
	2	X	22.53;2.07;6.00	0.0;0.0;0.0		0.75		
	3	X	34.91;3.76;6.00	0.0;0.0;0.0		0.75		
B	1	X	21.55;16.62;6.00	0.0;0.0;0.0	RLF24B1 35 500 3000	0.75	35W LED 24 500 3000K	1*2500
	2	X	32.74;15.50;6.00	0.0;0.0;0.0		0.75		
	3	X	44.26;14.02;8.00	0.0;0.0;-60.0		0.75		
	4	X	43.02;14.06;6.00	0.0;0.0;60.0		0.75		
	5	X	43.67;12.96;7.00	0.0;0.0;180.0		0.75		
C	1	X	21.53;15.22;4.50	0.0;0.0;180.0	RLF24A1 25 350 3000	0.75	25W LED 24 350 3000K	1*2000
	2	X	32.76;14.13;4.50	0.0;0.0;180.0		0.75		

4.1 Valors d'Il.luminància sobre: Sól

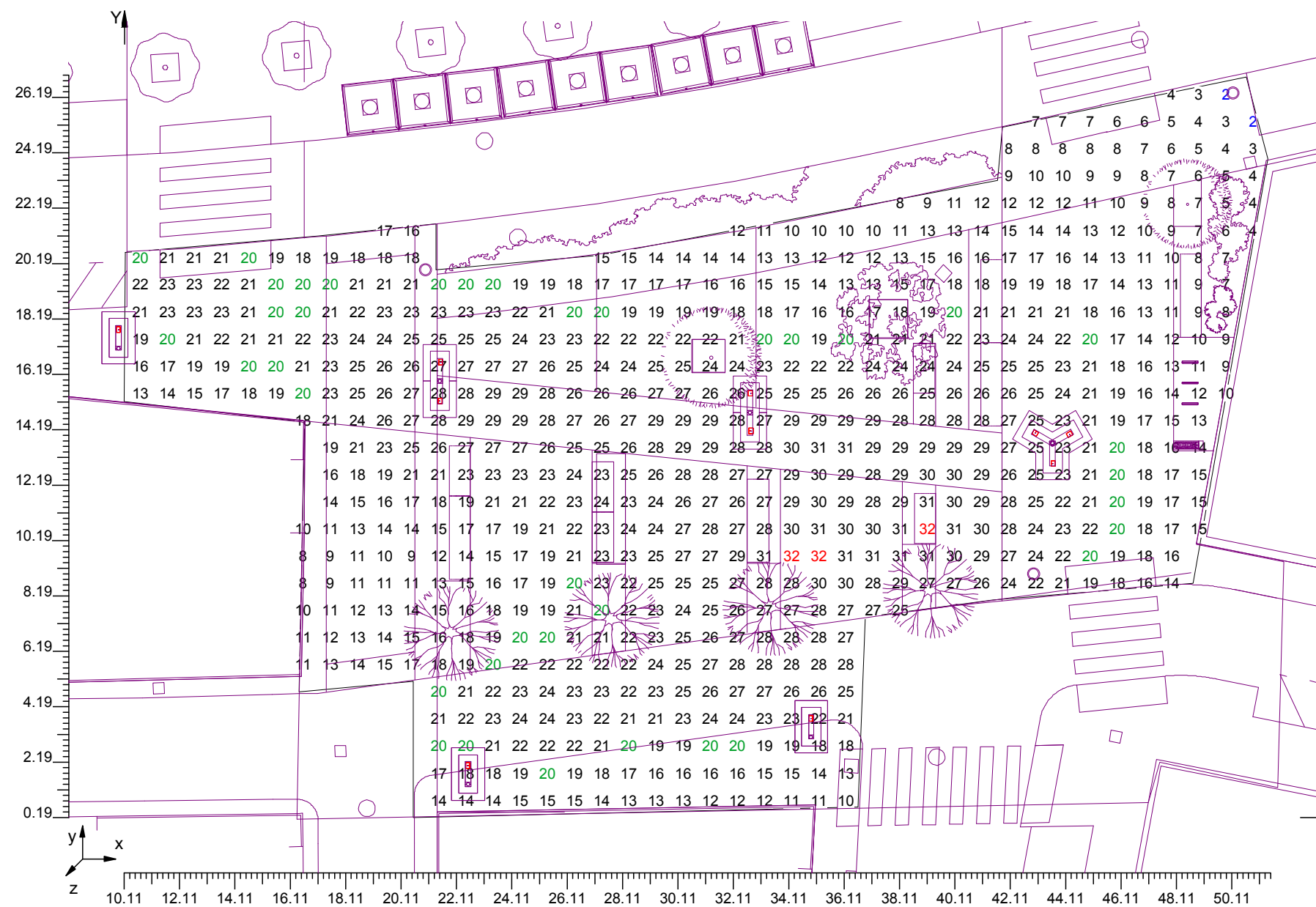
O (x:10.13 y:0.19 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:0.98 DY:0.98	Il.luminància Horitzontal (E)	20 lux	2 lux	32 lux	0.10	0.07	0.62

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/200

CV= 0.330

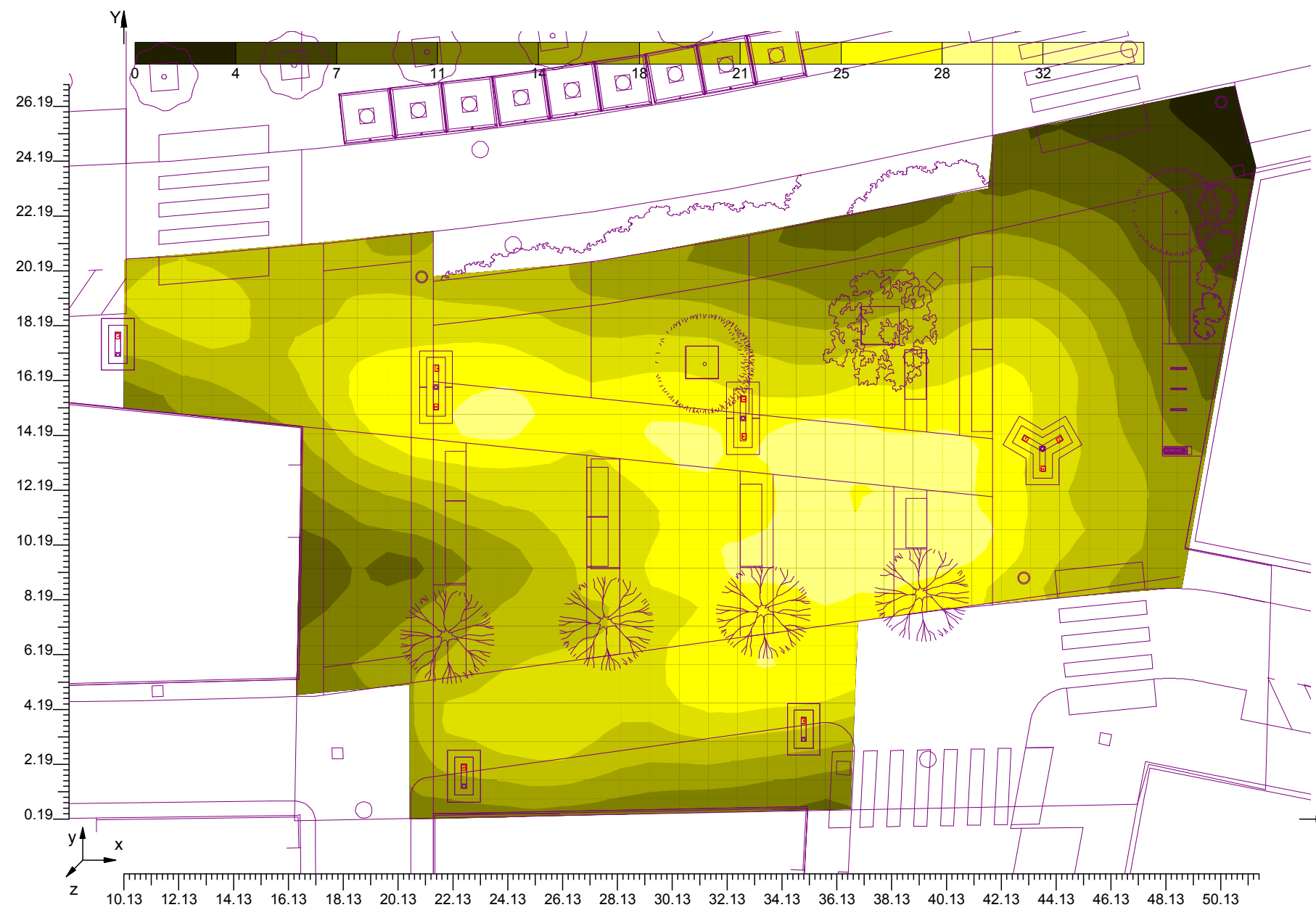


4.2 Diagrama d'Il·luminància Spot sobre: Sól 1

O (x:10.13 y:0.19 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:0.98 DY:0.98	Il.luminància Horitzontal (E)	20 lux	2 lux	32 lux	0.10	0.07	0.62

Tipus Càlcul Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/200





4.3 Valors d'Il.luminància sobre: Sól min 5 lux

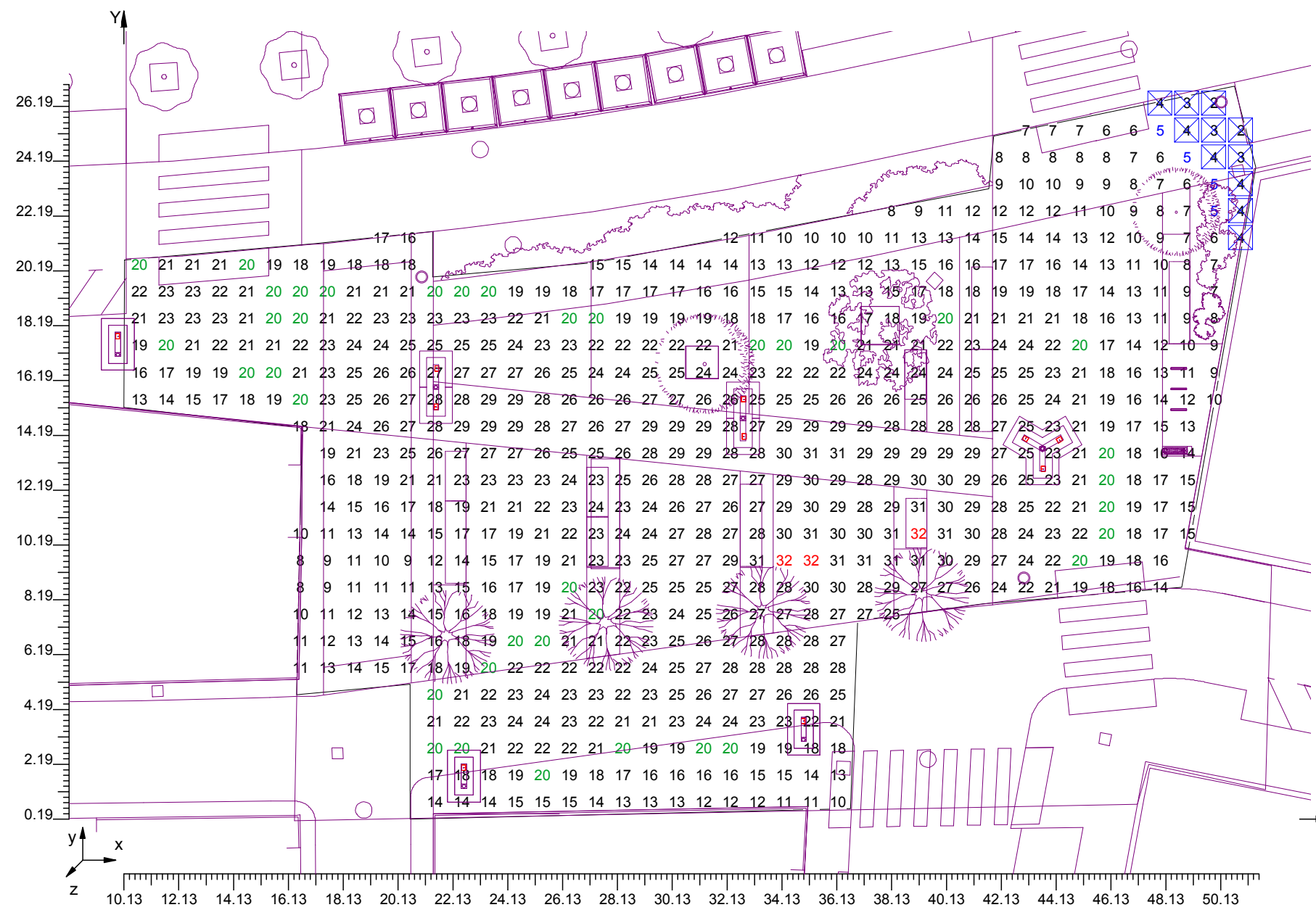
O (x:10.13 y:0.19 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:0.98 DY:0.98	Il.luminància Horitzontal (E)	20 lux	5 lux	32 lux	0.24	0.15	0.63

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/200

CV= 0.311

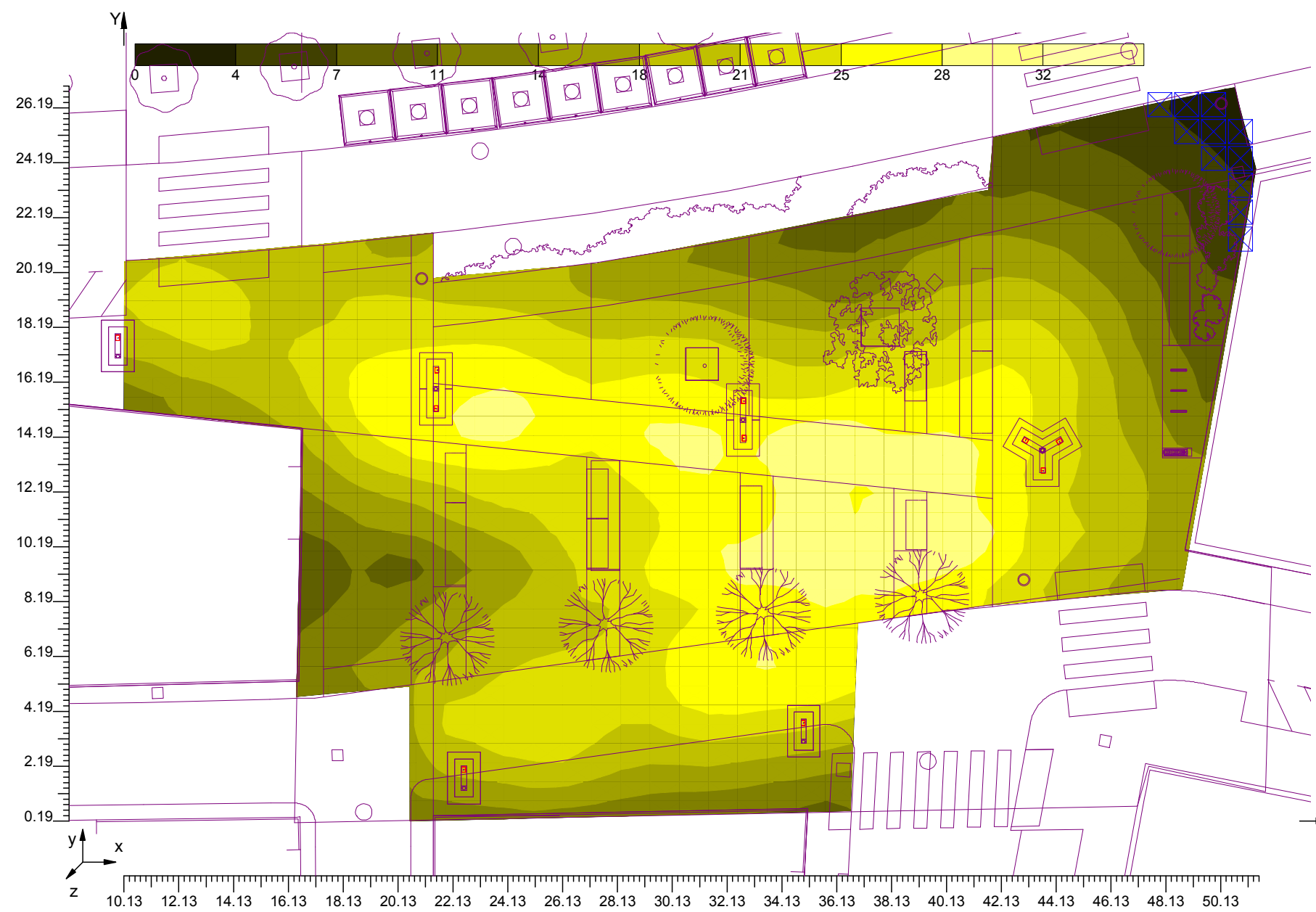


4.4 Diagrama d'Il·luminància Spot sobre: Sól min 5 lux 1

O (x:10.13 y:0.19 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:0.98 DY:0.98	Il.luminància Horitzontal (E)	20 lux	5 lux	32 lux	0.24	0.15	0.63

Tipus Càlcul Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/200



4.5 Valors d'Il.luminància sobre: Sól U=0,40

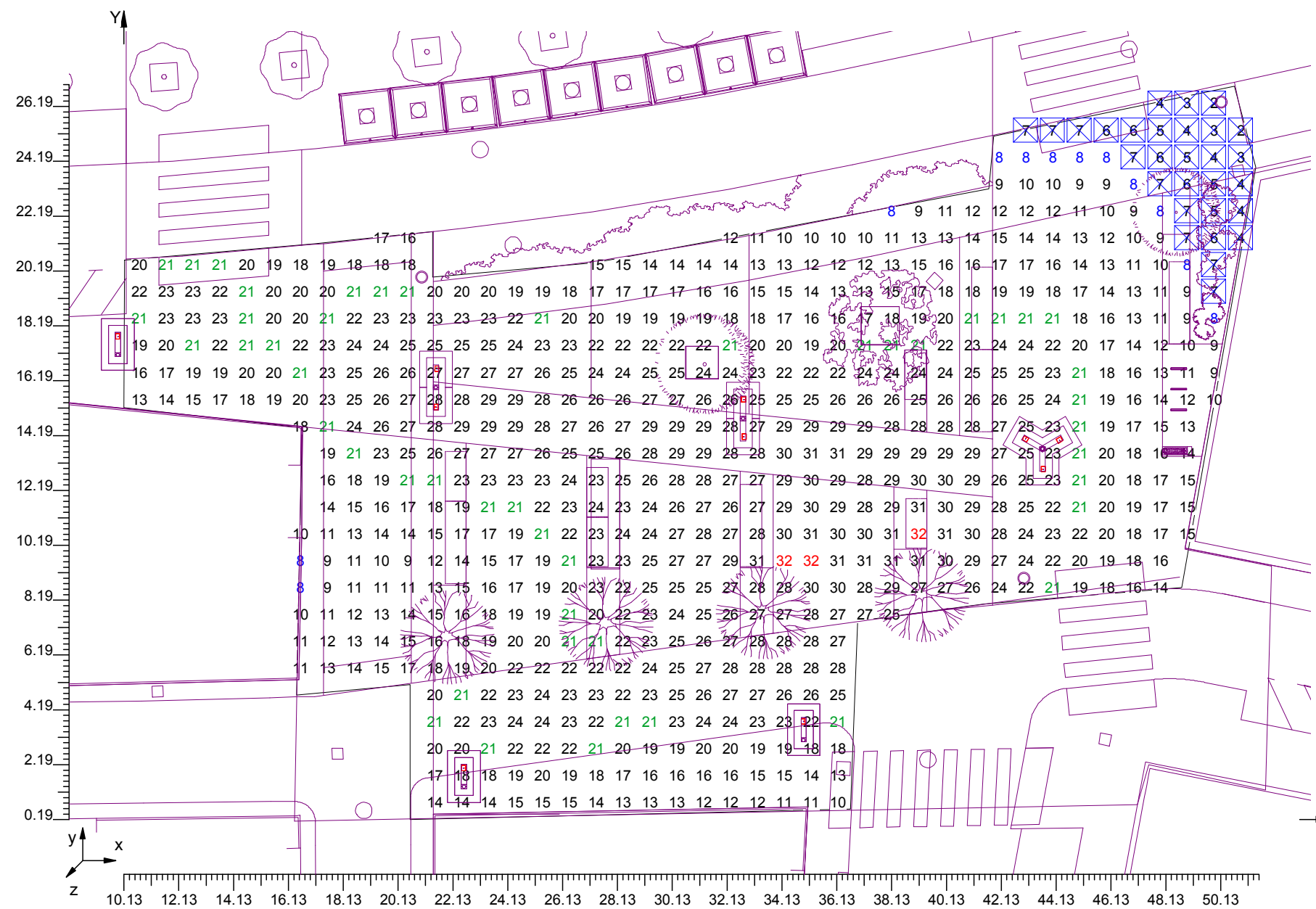
O (x:10.13 y:0.19 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:0.98 DY:0.98	Il.luminància Horitzontal (E)	21 lux	8 lux	32 lux	0.37	0.24	0.64

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/200

CV= 0.288



4.6 Diagrama d'Il·luminància Spot sobre: Sól U=0,40 1

O (x:10.13 y:0.19 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:0.98 DY:0.98	Il.luminància Horitzontal (E)	21 lux	8 lux	32 lux	0.37	0.24	0.64

Tipus Càlcul Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/200

