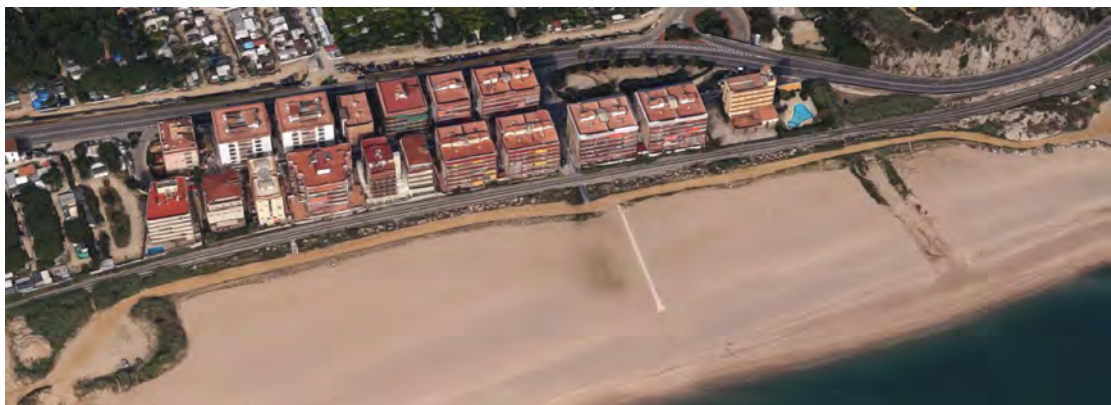




**PROJECTE EXECUTIU PER A L'ENLLUMENAT I ARRANJAMENT DEL
CAMÍ DEL PASSEIG MARÍTIM, DE LA PLATJA DEL CAVAIÓ FINS A
ARENYS DE MAR.**

Ajuntament de Canet de Mar – Àrea de territori i sostenibilitat
Serveis Tècnics Municipals
octubre de 2016



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

ÍNDEX:

1. MEMÒRIA

- 1.1.** ANTECEDENTS
- 1.2.** AGENTS DEL PROJECTE
- 1.3.** ÀMBIT D'ACTUACIÓ
- 1.4.** ESTAT ACTUAL
- 1.5.** OBJECTE DEL PROJECTE
- 1.6.** DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

4. AVALUACIÓ ECONÒMICA DE LA INTERVENCIÓ

5. RESUM DEL PRESSUPOST

6. TERMINI D'EXECUCIÓ I REVISIÓ DE PREUS

7. ESTUDI LUMÍNIC

8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- 8.1.** EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ
- 8.2.** ESTAT ACTUAL. ORTOFOTOMAPA I TOPOGRÀFIC
- 8.3.** ESTAT ACTUAL I FOTOGRAFIES
- 8.4.** PROPOSTA I FOTOGRAFIES
- 8.5.** PROPOSTA SOBRE ORTOFOTOMAPA
- 8.6.** SECCIONS: ESTAT ACTUAL I PROPOSTA
- 8.7.** DETALL SECCIÓ I IMATGE



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR



1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

1.1. Antecedents

Tramitació i cronologia existent referent al projecte de passeig marítim de la platja del Cavaíó:

Juny/1999: El servei de Costes de la Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme, de la Generalitat de Catalunya, remet un exemplar del projecte titulat "PROJECTE DE PASSEIG MARÍTIM A LA PLATJA DEL CABAÍÓ", perquè d'acord amb l'establert a la legislació vigent s'emeti l'informe corresponent.

Juny/1999: L'arquitecte municipal, emet informe fent esment a les deficiències detectades i a les millores proposades.

Abril/2008: El "Projecte bàsic de recuperació mediambiental de la platja Cabaió als termes municipals d'Arenys de Mar i Canet de Mar" se sotmet a consulta dels municipis i organismes sectorials afectats.

Juliol/2008: Els arquitectes municipals de Canet de Mar i d'Arenys de Mar emeten un informe conjunt sobre el projecte.

18/11/2009: La Subdirecció General de Ports i Costes aprova el "Projecte bàsic de recuperació mediambiental de la platja del Cabaió, als termes municipals d'Arenys de Mar i Canet de Mar", que recull gran part de les propostes formulades a l'informe anterior.

20/11/2009: Es pública l'anunci al DOGC d'informació pública d'aquest nou projecte bàsic, per termini de 20 dies.

15/12/2009: L'arquitecta municipal emet informe favorable per a la seva tramitació per part de la Direcció General de Ports, Aeroports i Costes.

15/02/2010: Es fa l'aprovació definitiva del projecte per part de la Direcció General de Ports, Aeroports i Costes.

20/05/2010: Es rep informe del Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí, demanant la reducció de l'ocupació del domini públic. En resposta a aquest informe es redacta una addenda al projecte, donant-hi compliment.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

17/11/2011: Es rep informe favorable del Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.

28/12/2011: La Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme fa arribar una addenda al projecte aprovat definitivament de recuperació mediambiental de la platja Cabaió. Aquesta documentació té com a finalitat principal reduir l'àmbit d'ocupació del domini públic tal com s'incideix en l'informe del Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.

16/01/2012: L'arquitecta municipal emet informe, demanant l'aclariment de determinats punts abans de tirar endavant amb l'addenda presentada.

Finalitzada tota aquesta tramitació, l'Ajuntament de Canet de Mar i l'Ajuntament d'Arenys de Mar, de manera conjunta, van presentar l'informe sobre possibles millores a la solució final del projecte.

Actualment, tot i que les obres es varen arribar a licitar, no es disposa de la dotació econòmica necessària per fer front al cost de les obres i el projecte resta aturat.

Aquest any, concretament el mes de març, l'Ajuntament de Canet de Mar presenta els pressupostos participatius en inversions per a l'any 2016, que se sotmeten a la tria dels ciutadans, els quals poden votar sobre una base de 12 projectes, que les diferents formacions polítiques han posat sobre la taula atenent a les necessitats del municipi. Entre els projectes presentats, hi ha el projecte d'enllumenat i arranjament del camí del passeig marítim de la platja del Cavaió fins a Arenys de Mar, que en resulta guanyador amb 567 vots, un cop fet el recompte de vots del procés de participació ciutadana.



1.2. Agents del projecte

El promotor del present projecte és l'Ajuntament de Canet de Mar, situat al carrer Ample núm. 11 de Canet de Mar, codi postal 08360.

La redacció del document es realitza per part dels serveis tècnics municipals.

1.3. Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació correspon al tram de platja comprès entre el final de l'actual passeig marítim de Canet de Mar i el terme municipal d'Arenys de Mar i abasta l'espai existent entre el peu de l'escullera (final de la zona de protecció d'Adif) i l'inici de l'espai sorrenc de platja (franja de terreny de material consolidat com a passeig existent).

Així doncs, cal destacar que l'ocupació prevista es projecta fora del que és l'àmbit sorrenc de la platja del Cavaíó, i que abasta només la zona de material consolidat delimitada entre el tancament paisatgístic de rereplatja i l'escullera de la infraestructura ferroviària.

La concreció de la present proposta ha tingut en compte les determinacions del "Projecte bàsic de recuperació mediambiental de la platja Cabaió, als termes municipals d'Arenys de Mar i de Canet de Mar" redactat i aprovat per la Generalitat de Catalunya. Així com l'estudi previ de millora local per al carril bici al llarg del maresme en el tram entre Sant Adrià del Besòs i Blanes.

En aquest sentit, cal destacar que el projecte executiu preveu la col·locació d'un carril bici segregat de la zona de vianants que transcorre pel costat muntanya.

1.4. Estat actual

La platja del Cavaíó és contigua a la via del tren i a la carretera N-II, i al llarg de gran part del passeig hi trobem habitatges, es tracta, doncs, d'una zona en gran part urbanitzada.

Actualment, a la platja del Cavaíó, existeix un camí de vianants que enllaça el passeig marítim de Canet de Mar amb el rial de Valldemaria, partió natural amb el terme municipal veí d'Arenys de Mar.

D'una banda, aquest camí té un gran nombre d'usuaris, tant de dia com de nit, que l'utilitzen de manera permanent, per passejar, per córrer, per anar amb bicicleta, per anar a les guinguetes, així com per accedir a la platja del Cavaíó, fet que comporta una barreja d'usos en un únic espai.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

D'altra banda, l'absència d'il·luminació en aquesta part del camí que enllaça dos trams amb llum, provoca una situació d'inseguretat ciutadana elevada i poc desitjada per part del consistori municipal.

Fotografies de l'estat actual:



1.5. Objecte del projecte

El projecte s'ha redactat tenint en compte els següents aspectes:

- Ordenar i distribuir els diferents usos que es permeten en el domini públic marítim-terrestre, de forma coherent, racional i sostenible.
- Integrar les diverses funcions com a espai de sociabilitat, de lleure i de contacte amb la natura.
- Potenciar l'atractiu turístic de la platja del Cavaió.

L'objecte del projecte és la realització de les actuacions necessàries per tal de millorar l'ús i l'ordenació del passeig marítim de la platja de Cavaió i aconseguir, d'una banda, la delimitació i la reserva de l'àmbit d'actuació com a passeig exclusiu per a vianants amb separació per a carril bici i, d'altra banda, la il·luminació en la part on no és existent.

El projecte inclou alguns elements de vegetació i modifica la disposició de part del mobiliari urbà existent al llarg del passeig, bancs, papereres, passarel·les de fusta, fonts i dutxes.



1.6. Descripció de la proposta

A continuació es descriuen les intervencions principals de la proposta:

- *La delimitació i la reserva de l'àmbit d'actuació com a camí exclusiu per a vianants amb separació per a carril bici.*

La creació d'un camí exclusiu per a vianants amb separació per a carril bici per a la zona consolidada de la platja del Cavaíó, és imprescindible per millorar les condicions de pas de les nombroses persones que fan ús del camí actual en qualsevol moment de l'any, en trajectes que van de Canet de Mar a Arenys de Mar o a la inversa.

El camí de vianants proposat es projecta en el tram existent actualment de sauló consolidat. La part de camí no ocupat per la intervenció, es destinarà a la recuperació de la platja.

El camí de vianants, amb una longitud de 530m, es preveu amb una amplada variable d'aproximadament 5,00 m en tot el seu recorregut, tan sols eixamplant-se a l'esplanada existent que limita amb el terme municipal d'Arenys de Mar.

El carril de bicis, amb una longitud de 320m, es preveu amb una amplada de 2,50m en tot el seu recorregut.

El carril bici quedarà limitat entre l'escullera existent de la zona de protecció d'Adif i el carril bici. El camí peatonal quedarà limitat d'una banda, pel passeig de vianants i, d'altra banda, per l'espai sorrenc. La separació entre les dues zones de passeig, vianants i bicis, es preveu amb una renglera d'estaques de fusta i corda marinera, així com amb la distribució dels punts de llum necessaris per il·luminar les dues zones i la disposició d'alguns bancs i papereres.

Les rengleres d'estaques, amb una longitud total aproximada de 300m, es preveuen de fusta tractada i tornejada, de secció rodona de 12cm de diàmetre de gruix, d'un metre d'alçada i col·locades cada 3m, i relligades entre elles amb corda marinera de polièster, de color beig, de 22mm de diàmetre, de 4 cordons. Les estaques es fixaran al terreny, sense ciment, enterrant-les un metre de profunditat per a garantir la seva solidesa i dificultar possibles robatoris.

El camí es connectarà amb els diversos accessos a la zona de bany: zones de dutxes, de jocs infantils, esportives, d'activitats econòmiques... Així, en el tancat es deixaran zones d'entrada amb pas oberts per a vianants i ciclistes.

- *La il·luminació de l'àmbit d'actuació.*

Es considera necessari col·locar il·luminació en el tram de camí on no és existent, per raons de seguretat i per contínues demandes



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

ciutadanes. En aquest sentit, es proposa incorporar una línia d'enllumenat mitjançant balises entre el passeig de vianants i el carril bici. D'aquesta manera il·luminarem les dues zones, alhora que complirem amb la normativa de distàncies i alçades d'il·luminació respecte la via del tren.

Es proposa la instal·lació de punts de llum tipus balisa d'uns 4 metres d'alçada, de manera unilateral, amb interdistància mitjana de 20 metres entre fanals. Els punts de llum aniran preparats amb tractament contra la corrosió per poder resistir la corrosió marina, atès que estaran instal·lats a primera línia de mar. Els càlculs lumínics s'han realitzat per complir amb els requisits del Reglament d'eficiència en l'enllumenat exterior per una situació de projecte E1, amb classe d'enllumenat S2, així com els requisits del decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental:

Segons el reglament d'eficiència energètica, s'han de complir els següents límits:

- Il·luminància mitjana $E_m = 10 \text{ lux}$
- Il·luminància mínima $E_{\min} = 3 \text{ lux}$

I d'acord amb l'estudi lumínic realitzar els nivells són els següents: $E_m = 10,60 \text{ lux}$ i $E_{\min} = 3,18 \text{ lux}$, complint-se per tant aquests requeriments.

D'acord amb el mapa de protecció envers la contaminació lluminosa al terme municipal de Canet de Mar, el passeig marítim està classificat com una zona E3, de protecció moderada. D'acord amb el Decret 190/2015, el nivell màxim de Flux d'hemisferi superior instal·lat (FHS_{inst}) en una zona E3 és del 5% en horari nit. D'acord amb el fabricant del punt de llum proposat, la lluminària té un FHS_{inst} de 2,80%, complint també aquest requeriment.

Amb aquesta proposta d'il·luminació es busca minimitzar l'impacte visual que suposaria l'ús d'un altre tipus d'il·luminació en un espai obert com és el del passeig.

- *Nous elements de vegetació.*

Per l'arbrat d'alineació s'ha seleccionat el Tamarix, espècies que troba ben representada en l'arbrat d'alineació dels passeigs marítims del Maresme i donat que és una espècie arbòria present actualment a l'àrea de la intervenció, s'ha pogut comprovar in situ la seva adaptació a les condicions existents.

El Tamarix és un arbre baix, però el seu creixement arbori es pot promocionar amb tractaments de poda.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- Nous elements de mobiliari urbà.

Es proposa la col·locació de mobiliari urbà de plàstic reciclat tenint en compte la seva resistència a l'ambient marí i de baix manteniment. La utilització de materials reciclats, per altra banda, afavoreix la sostenibilitat i la reducció de residus. S'adjunten a continuació les fitxes tècniques dels bancs i papereres proposats:

- a) Papereres: tipus Releu de la casa Onadis Recicla o similar.
- b) Bancs: tipus Dual de la casa Onadis Recicla o similar.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Arranjament de camí

Emplaçament: Platja del Cavaió

Superfície intervenció: m²

Promotor: Ajuntament de Canet de Mar

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Alba Farré Nàcher,
arquitecta municipal

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Alba Farré
Nàcher, arquitecta municipal



COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

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

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

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



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Instal·lacions

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

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

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



7. NORMATIVA APLICABLE

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
--	--

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
---	--

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75
---	---



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

- 1.1. Sobre els components
- 1.2. Sobre l'execució
- 1.3. Sobre el control de l'obra acabada
- 1.4. Sobre normativa vigent

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

- 2.1. MOVIMENT DE TERRES
- 2.2. SUBSISTEMA DEFENSES



1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.1. Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

- 1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*
- 2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.*

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;*
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i*
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.*

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

- 1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:*
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i*



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

1.2. Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats.* Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats.* Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

1.3. Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada.*



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

1.4. Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

2.1. MOVIMENTS DE TERRES

NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable Terra vegetal Subproductes forestals

Execució

Condicions prèvies. La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

Fases d'execució Execució dels materials objecte de l'esbrossada. Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglarà en les zones on indiqui la D.F.

Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes
(PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes
(PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material vingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

2.2. SUBSISTEMA DEFENSES

BARANES



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior; *pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peca especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetal·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapunts, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplatat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a $q_k = 100$ kN.

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetal·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

Alba Farré Nàcher, arquitecta municipal

Canet de Mar

octubre de 2016



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

4. AVALUACIÓ ECONÒMICA DE LA INTERVENCIÓ

El pressupost total d'execució per contracte, de totes les intervencions, s'estima en **cent mil euros**. (100.000,00 €)

S'adjunta justificació del pressupost, de cada intervenció, amb amidaments estimatius de l'obra.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

5. RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 17/10/16

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST _PASSEIG MARÍTIM
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada de la franja de terreny que es recupera com a platja, realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 1)	0,52	1.000,000	520,00
2	N01G221	m3	Excavació per a rebaix de terreny arenos, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. (P - 19)	1,82	125,000	227,50
3	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (P - 5)	1,18	500,000	590,00
4	N02G921	m3	Subbase tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, piconatge del material al 95% del PM, mesurat sobre el perfil teòric. (P - 23)	21,75	100,000	2.175,00
5	N03G922	m3	Base de sauló, estesa, humectació i compactació, piconatge del material al 95% del PM, mesurat sobre el perfil teòric. (P - 24)	25,07	125,000	3.133,75
6	N04PA	u	Desplaçar la dutxa 1m i treure 2/3 peces de la passera de formigó. (P - 25)	500,00	1,000	500,00
7	N05PA	u	Modificar alçada de pou, soterrar-lo 1m perquè quedi anivellat amb la rasant del carril bici. (P - 26)	300,00	2,000	600,00
TOTAL CAPÍTOL			01.01			7.746,25

OBRA 01 PRESSUPOST _PASSEIG MARÍTIM
CAPÍTOL 02 BARANA I MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	N01FR9AUM42	u	Subministrament d'estaques de fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), d'1,0m d'alçada sobre el terreny, feta amb muntants de 12 cm de diàmetre, acabats en punxa, col·locats cada 3 m, clavats al terreny 100 cm, i units entre ells amb corda, per la delimitació i separació del passeig de vianants i bicis. Inclou la col·locació mitjançant l'ús d'una mini excavadora Bobcat i barrinadora de 15cm de diàmetre (P - 22)	10,70	105,000	1.123,50
2	N01FR9AUM	m	Subministrament i col·locació de corda de poliester, color beige, de 22mm de diàmetre, de 4 cordons, de "Hilados Donado" o equivalent (P - 21)	2,90	300,000	870,00
3	FQ132121	u	Banc de formigó i plàstic reciclat, de 1,60 m, amb respatller, tipus DUAL de ONADIS RECICLA, o similar. Inclou subministrament, transport i col·locació. (P - 14)	553,15	8,000	4.425,20
4	FQ13NSR	u	Banc de formigó i plàstic reciclat, de 1,60 m, sense respatller, tipus DUAL de ONADIS RECICLA, o similar. Inclou subministrament, transport i col·locació. (P - 15)	529,10	3,000	1.587,30
5	N01PAP	u	Subministrament, transport i muntatge de paperes de volum cilíndric amb tres peus de 800 mm d'alçada i 450 mm de diàmetre exterior per a recollida amb bossa, realitzada amb material reciclat acabat en cru, adaptable a bosses de 60 a 90 litres, tipus RELEU de ONADIS RECICLA, o similar. (P - 20)	134,20	8,000	1.073,60
6	FQ31C010	u	Font clàssica per a exteriors, de fosa, amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, amb aixeta temporitzada de llautó i amb base de pedra artificial prefabricada, col·locada sobre el paviment o sobre una base de formigó existent (P - 16)	551,42	1,000	551,42
7	PACAIG	u	Substitució de la canonada de subministrament d'aigua potable de les dutxes, font i boques de reg, aprofitant la rasa realitzada	2.514,25	1,000	2.514,25

PRESSUPOST

Data: 17/10/16

Pàg.: 2

			per l'enllumenat públic, col·locant tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, refent totes les connexions. Inclou sobredimensionat de la canalització, canonada, petit material per les connexions, i mà d'obra. (P - 0)			
TOTAL	CAPÍTOL	01.02				12.145,27

OBRA 01 PRESSUPOST _PASSEIG MARÍTIM
CAPÍTOL 03 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222H220	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny fluïx, amb mitjans mecànics (P - 4)	8,37	4,154	34,77
2	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 6)	51,75	1,000	51,75
3	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 7)	26,40	1,000	26,40
4	FGD1431E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 12)	24,58	5,000	122,90
5	F2221500	m	Canalització per enllumenat públic en rasa de 0.40 x 0.60 m de fondària, excavació, col·locació d'un tub de polietilè corrugat UNE-EN-500086 de 90 mm de diàmetre i interior llis, posterior reposició de la rasa amb material seleccionat, sense pedres, compactació al 95% del PM i col·locació de cinta de senyalització. Inclòs la càrrega, transport, cànon d'abocador, neteja del carrer, vallat i senyalitzat. (P - 2)	25,42	280,000	7.117,60
6	F2221501	m	Canalització per enllumenat públic en rasa de 0.40 x 0.60 m de fondària, excavació, col·locació de dos tubs de polietilè corrugat UNE-EN-500086 de 90 mm de diàmetre i interior llis, posterior reposició de la rasa amb material seleccionat, sense pedres, compactació al 95% del PM. Inclòs la càrrega, transport, cànon d'abocador, neteja del carrer, vallat i senyalitzat. (P - 3)	27,18	5,000	135,90
7	FG31B554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 9)	4,97	370,500	1.841,39
8	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 11)	10,22	313,500	3.203,97
9	FG311506T	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm ² , groc/verd, col·locat en tub (P - 10)	2,30	15,000	34,50
10	FF21H911	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 8)	38,64	10,000	386,40
11	FHM11H22P	u	Subministrament i muntatge de punt de llum, recobert de protecció especial anticorrosió, de 4-5 m d'alçària, amb difusor de metacrilat transparent, amb òptica tecnologia LED 39W de 3000 K, tipus KUMA de SIMON Lighting, o similar, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Inclou fonamentació de la columna, subministrament de punt llum complet, muntatge i instal·lació. (P - 13)	1.620,50	14,000	22.687,00
12	PAQE01	u	Partida alçada per adequació del quadre elèctric existent per complir normativa vigent. Inclou substitució de magnetotèrmics o diferencials existents per altres superiors, col·locació de protector de sobretensions, contactors, etc., i petits accessoris. Inclou mà d'obra. (P - 0)	750,00	1,000	750,00

PRESSUPOST

Data: 17/10/16

Pàg.: 3

13	PAQE02	u	Partida alçada per col·locació caixa intermitja entre instal·lació existent i nova instal·lació, per poder sectoritzar la nova instal·lació de l'existent. Inclou caixa col·locada superficialment en el pas subterrani, proteccions necessàries i petits accessoris. Inclou mà d'obra. (P - 0)	200,00	1,000	200,00
14	PAIE01	u	Partida alçada a justificar per subsanació de defectes que pugui haver a la instal·lació existent de l'Av. Maresme per tal de tenir la instal·lació correcta i poder legalitzar la totalitat de la instal·lació. Inclou mà d'obra. (P - 0)	4.000,00	1,000	4.000,00
15	PALEG00	u	Partida alçada a justificar per a la legalització dels quadres existents, segons modificacions realitzades (P - 0)	1.050,00	1,000	1.050,00
TOTAL		CAPÍTOL		01.03		41.642,58

OBRA 01 PRESSUPOST _PASSEIG MARÍTIM
CAPÍTOL 04 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR45A22B	u	Subministrament de Tamarix africana 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 (P - 17)	117,60	45,000	5.292,00
2	FR61234B	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 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 18)	45,49	45,000	2.047,05
TOTAL		CAPÍTOL		01.04		7.339,05

OBRA 01 PRESSUPOST _PASSEIG MARÍTIM
CAPÍTOL 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASS00	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra (P - 27)	576,12	1,000	576,12
TOTAL		CAPÍTOL		01.05		576,12

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/10/16

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	7.746,25
Capítol	01.02	Barana i mobiliari	12.145,27
Capítol	01.03	Enllumenat	41.642,58
Capítol	01.04	Jardineria	7.339,05
Capítol	01.05	Seguretat i salut	576,12
Obra	01	Pressupost _Passeig Marítim	69.449,27
			69.449,27
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost _Passeig Marítim	69.449,27
			69.449,27

PRESSUPOST

Data: 17/10/16

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST _PASSEIG MARÍTIM

Capítol 01 TREBALLS PREVIS

- 1 **F22113L2** m2 Neteja i esbrossada de la franja de terreny que es recupera com a platja, realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Recuperació platja		1.000,000				1.000,000			
								1.000,000	0,52	520,00

- 2 **N01G221** m3 Excavació per a rebaixa de terreny arenos, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	sauló de transició - zona de vianants		500,000	0,250			125,000			
								125,000	1,82	227,50

- 3 **F227R00F** m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	sauló de transició - zona de vianants		500,000				500,000			
								500,000	1,18	590,00

- 4 **N02G921** m3 Subbase tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, piconatge del material al 95% del PM, mesurat sobre el perfil teòric.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Carril bici		1.000,000	0,100			100,000			
								100,000	21,75	2.175,00

- 5 **N03G922** m3 Base de sauló, estesa, humectació i compactació, piconatge del material al 95% del PM, mesurat sobre el perfil teòric.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	saluó de transició zona vianants		500,000	0,250			125,000			
								125,000	25,07	3.133,75

- 6 **N04PA** u Desplaçar la dutxa 1m i treure 2/3 peces de la passera de formigó.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	500,00	500,00

- 7 **N05PA** u Modificar alçada de pou, soterrar-lo 1m perquè quedi anivellat amb la rasant del carril bici.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000			
								2,000	300,00	600,00

TOTAL 01.01 TREBALLS PREVIS 7.746,25

PRESSUPOST

Data: 17/10/16

Pàg.: 2

Obra 01 PRESSUPOST_PASSEIG MARÍTIM

Capítol 02 BARANA I MOBILIARI

- 1 **N01FR9AUM42** u Subministrament d'estaques de fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), d'1,0m d'alçada sobre el terreny, feta amb muntants de 12 cm de diàmetre, acabats en punxa, col·locats cada 3 m, clavats al terreny 100 cm, i units entre ells amb corda, per la delimitació i separació del passeig de vianants i bicis. Inclou la col·locació mitjançant l'ús d'una mini excavadora Bobcat i barrinadora de 15cm de diàmetre

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Separació vianants - bicis		105,000				105,000			
								105,000	10,70	1.123,50

- 2 **N01FR9AUM** m Subministrament i col·locació de corda de polièster, color beige, de 22mm de diàmetre, de 4 cordons, de "Hilados Donado" o equivalent

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Separació zona vianants - bicis		300,000				300,000			
2			0,000				0,000			
								300,000	2,90	870,00

- 3 **FQ132121** u Banc de formigó i plàstic reciclat, de 1,60 m, amb respall, tipus DUAL de ONADIS RECICLA, o similar. Inclou subministrament, transport i col·locació.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			8,000				8,000			
								8,000	553,15	4.425,20

- 4 **FQ13NSR** u Banc de formigó i plàstic reciclat, de 1,60 m, sense respall, tipus DUAL de ONADIS RECICLA, o similar. Inclou subministrament, transport i col·locació.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			3,000				3,000			
								3,000	529,10	1.587,30

- 5 **N01PAP** u Subministrament, transport i muntatge de paperes de volum cilíndric amb tres peus de 800 mm d'alçada i 450 mm de diàmetre exterior per a recollida amb bossa, realitzada amb material reciclat acabat en cru, adaptable a bosses de 60 a 90 litres, tipus RELEU de ONADIS RECICLA, o similar.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			8,000				8,000			
								8,000	134,20	1.073,60

- 6 **FQ31C010** u Font clàssica per a exteriors, de fosa, amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, amb aixeta temporitzada de llautó i amb base de pedra artificial prefabricada, col·locada sobre el paviment o sobre una base de formigó existent

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	551,42	551,42

- 7 **PACAIG** u Substitució de la canonada de subministrament d'aigua potable de les dutxes, font i boques de reg, aprofitant la rasa realitzada per l'enllumenat públic, col·locant tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, refent totes les connexions. Inclou sobredimensionat de la canalització, canonada, petit material per les connexions, i mà d'obra.

PRESSUPOST

Data: 17/10/16

Pàg.: 3

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	2.514,25	2.514,25

TOTAL 01.02 BARANA I MOBILIARI 12.145,27

Obra 01 PRESSUPOST_PASSEIG MARÍTIM

Capítol 03 ENLLUMENAT

- 1 **F222H220** m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Fonamentació columnes		14,000	0,600	0,600	0,800	4,032			
2	Pericó		1,000	0,450	0,450	0,600	0,122			
								4,154	8,37	34,77

- 2 **FDK262B8** u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000							
								1,000	51,75	51,75

- 3 **FDKZ3154** u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000							
								1,000	26,40	26,40

- 4 **FGD1431E** u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			5,000				5,000			
								5,000	24,58	122,90

- 5 **F2221500** m Canalització per enllumenat públic en rasa de 0.40 x 0.60 m de fondària, excavació, col·locació d'un tub de polietilè corrugat UNE-EN-500086 de 90 mm de diàmetre i interior llis, posterior reposició de la rasa amb material seleccionat, sense pedres, compactació al 95% del PM i col·locació de cinta de senyalització. Inclòs la càrrega, transport, cànon d'abocador, neteja del carrer, vallat i senyalitzat.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000	280,000			280,000			
								280,000	25,42	7.117,60

- 6 **F2221501** m Canalització per enllumenat públic en rasa de 0.40 x 0.60 m de fondària, excavació, col·locació de dos tubs de polietilè corrugat UNE-EN-500086 de 90 mm de diàmetre i interior llis, posterior reposició de la rasa amb material seleccionat, sense pedres, compactació al 95% del PM. Inclòs la càrrega, transport, cànon d'abocador, neteja del carrer, vallat i senyalitzat.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000	5,000						
								5,000	27,18	135,90

PRESSUPOST

Data: 17/10/16

Pàg.: 4

- 7 **FG31B554** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Canalització 1 tub		1,300	280,000			364,000			
2	Canalització 2 tubs		1,300	5,000			6,500			
								370,500	4,97	1.841,39

- 8 **FG380907** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Canalització 1 tub		1,100	280,000			308,000			
2	Canalització 2 tubs		1,100	5,000			5,500			
								313,500	10,22	3.203,97

- 9 **FG311506T** m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm², groc/verd, col·locat en tub

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Pas subterrani		1,000	15,000			15,000			
2			0,000				0,000			
								15,000	2,30	34,50

- 10 **FF21H911** m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Pas subterrani		1,000	10,000						
								10,000	38,64	386,40

- 11 **FHM11H22P** u Subministrament i muntatge de punt de llum, recobert de protecció especial anticorrosió, de 4-5 m d'alçària, amb difusor de metacrilat transparent, amb òptica tecnologia LED 39W de 3000 K, tipus KUMA de SIMON Lighting, o similar, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Inclou fonamentació de la columna, subministrament de punt llum complet, muntatge i instal·lació.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			14,000				14,000			
								14,000	1.620,50	22.687,00

- 12 **PAQE01** u Partida alçada per adequació del quadre elèctric existent per complir normativa vigent. Inclou substitució de magnetotèrmics o diferencials existents per altres superiors, col·locació de protector de sobretensions, contactors, etc., i petits accessoris. Inclou mà d'obra.

	Comentari	Tipus	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	750,00	750,00

- 13 **PAQE02** u Partida alçada per col·locació caixa intermitja entre instal·lació existent i nova instal·lació, per poder sectoritzar la nova instal·lació de l'existent. Inclou caixa col·locada superficialment en el pas subterrani, proteccions necessàries i petits accessoris. Inclou mà d'obra.

	Comentari	Tipus	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	200,00	200,00

PRESSUPOST

Data: 17/10/16

Pàg.: 5

- 14 **PAIE01** u Partida alçada a justificar per subsanació de defectes que pugui haver a la instal·lació existent de l'Av. Maresme per tal de tenir la instal·lació correcta i poder legalitzar la totalitat de la instal·lació. Inclou mà d'obra.

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	4.000,00	4.000,00

- 15 **PALEG00** u Partida alçada a justificar per a la legalització dels quadres existents, segons modificacions realitzades

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	1.050,00	1.050,00

TOTAL 01.03 ENLLUMENAT 41.642,58

Obra 01 PRESSUPOST_PASSEIG MARÍTIM

Capítol 04 JARDINERIA

- 1 **FR45A22B** u Subministrament de Tamarix africana 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

Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1		15,000	3,000			45,000			
							45,000	117,60	5.292,00

- 2 **FR61234B** 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 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1		15,000	3,000			45,000			
							45,000	45,49	2.047,05

TOTAL 01.04 JARDINERIA 7.339,05

Obra 01 PRESSUPOST_PASSEIG MARÍTIM

Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

- 1 **PASS00** PA Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	576,12	576,12

TOTAL 01.05 SEGURETAT I SALUT 576,12

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	22,51 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	22,72 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	19,28 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	17,85 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	26,24 €
A013H000	h	Ajudant electricista	20,41 €
A013M000	h	Ajudant muntador	17,36 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86 €
A0140000	h	Manobre	16,46 €
A0150000	h	Manobre especialista	16,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,35 €
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	56,03 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,18 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	82,41 €
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	82,41 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,00 €
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	60,38 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	56,95 €
C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	59,14 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	7,15 €
C1501500	h	Camió per a transport de 5 t	31,00 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	31,33 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	41,32 €
C1503000	h	Camió grua	44,62 €
C1503300	h	Camió grua de 3 t	42,27 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	38,97 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,80 €
C1709G00	h	Estenedora de granulat	39,62 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,63 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	18,47 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,36 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	18,60 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,64 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	16,38 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30 €
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	56,91 €
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	32,25 €
B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	1,04 €
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	15,26 €
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	14,08 €
BF21H900	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	19,37 €
BFW21910	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2'', per a roscar	21,93 €
BFY21910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2'', roscat	1,57 €
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,60 €
BG311500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2	0,54 €
BG313300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2	0,81 €
BG31B550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	3,16 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,29 €
BGD14310	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	8,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,12 €
BHM11H22P	u	Punt de llum format per columna d'acer galvanitzat, recoberta de tractament especial contra la corrosió, de 4-5 m d'alçària, amb base platina i porta, difusor de metacrilat transparent, òptica LED 39 W 3000K, regulable, IP66 i IK10, tipus KUMA de Simon Lighting o similar.	1.495,00 €
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05 €
BQ132121	u	Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	485,83 €
BQ13S240	u	Banc de bloc de formigó de color gris, acabat polit i hidrofugat, de 240x60x46 cm	760,00 €
BQ1310A1HKR9	u	Banc model 108 de SANTA & COLE, mòdul de 0,48 m de llargària amb respatller. Realitzat en formigó, acolorit en massa, de tons grisencs, acabat decapat àrid vist, per a superfície. Aconsellem deixar sempre una junta entre bancs de 3 cm. El banc s'entrega embalat. L'ancoratge es realitza mitjançant dos pernys que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment. Pes: 395 kg. Transport i col·locació no inclosos. , ref. 1038 de la serie Banc 108 de 0,48m amb respatller de SANTA&COLE	505,00 €
BQ22MC40	u	Paperera de 40 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat revestida amb llistons de fusta tropical amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, estructura interior metàl·lica i tres suports	114,80 €
BQ31C010	u	Font clàssica per a exteriors, de fosa, amb protecció antioxidant i pintura color negre forja, amb aixeta temporitzada de llautó i amb base de pedra artificial prefabricada	419,00 €
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	25,54 €
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72 €
BR45A22A	u	Tamarix africana 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	99,96 €
BR45A22B	u	Tamarix africana 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	117,60 €
BR9AUMR1	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de protecció IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 8 cm de diàmetre	2,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR9AUMR2	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de protecció IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 10 cm de diàmetre	3,81 €
BR9AUZG1	u	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	5,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		74,79 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0150000	h	Manobre especialista	0,900 /R x	16,82000 =	15,13800	
			Subtotal...		15,13800	15,13800
Maquinària:						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,80000 =	1,26000	
			Subtotal...		1,26000	1,26000
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,63000 =	0,29340	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	18,47000 =	12,00550	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	19,64000 =	30,44200	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	103,30000 =	15,49500	
			Subtotal...		58,23590	58,23590
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,15138
			COST DIRECTE			74,78528
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,78528

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
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		71, 58 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012H000		h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	22,72000 =	4,54400	
A0140000		h	Manobre	0,560 /R x	16,46000 =	9,21760	
A0150000		h	Manobre especialista	1,125 /R x	16,82000 =	18,92250	
				Subtotal...		32,68410	32,68410
Maquinària:							
C1101100		h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,125 /R x	15,35000 =	17,26875	
C1503300		h	Camió grua de 3 t	0,500 /R x	42,27000 =	21,13500	
				Subtotal...		38,40375	38,40375
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,49026
				COST DIRECTE			71,57811
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,57811
F2213222		m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		3, 05 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C1312340		h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,037 /R x	82,41000 =	3,04917	
				Subtotal...		3,04917	3,04917
				COST DIRECTE			3,04917
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,04917
F9A1201F		m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000		25, 41 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0140000		h	Manobre	0,050 /R x	16,46000 =	0,82300	
				Subtotal...		0,82300	0,82300
Maquinària:							
C1331100		h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	56,95000 =	1,99325	
C13350C0		h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	66,20000 =	2,64800	
C1502E00		h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	41,32000 =	1,03300	
				Subtotal...		5,67425	5,67425
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,63000 =	0,08150	
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,36000 =	18,81400	
						Subtotal...	18,89550	
							18,89550	
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	
							0,01235	
						COST DIRECTE		
							25,40510	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,40510	
	FG313306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col·locat en tub	Rend.: 1,000				1, 48 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,72000 =	0,34080	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	20,41000 =	0,30615	
						Subtotal...	0,64695	
							0,64695	
	Materials:							
	BG313300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2	1,020	x	0,81000 =	0,82620	
						Subtotal...	0,82620	
							0,82620	
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	
							0,00970	
						COST DIRECTE		
							1,48285	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,48285	
	FQ13N	u	Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respatller, col·locat fixat mecànicament	Rend.: 1,000				529, 40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x	22,51000 =	11,93030	
	A0140000	h	Manobre	0,530	/R x	16,46000 =	8,72380	
						Subtotal...	20,65410	
							20,65410	
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,530	/R x	42,27000 =	22,40310	
						Subtotal...	22,40310	
							22,40310	
	Materials:							
	BQ132121	u	Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	1,000	x	485,83000 =	485,83000	
						Subtotal...	485,83000	
							485,83000	
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	
							0,51635	
						COST DIRECTE		
							529,40355	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	529,40355	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
FQ13S240		u	Banc de bloc de formigó de color gris, acabat polit i hidrofugat, de 240x60x46 cm, col·locat recolzat sobre el paviment	Rend.: 1,000		803,57 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h		Oficial 1a	0,530 /R x	22,51000 =	11,93030	
A0140000	h		Manobre	0,530 /R x	16,46000 =	8,72380	
					Subtotal...	20,65410	20,65410
Maquinària:							
C1503300	h		Camió grua de 3 t	0,530 /R x	42,27000 =	22,40310	
					Subtotal...	22,40310	22,40310
Materials:							
BQ13S240	u		Banc de bloc de formigó de color gris, acabat polit i hidrofugat, de 240x60x46 cm	1,000 x	760,00000 =	760,00000	
					Subtotal...	760,00000	760,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,51635
					COST DIRECTE		803,57355
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		803,57355
FQ1310A1HKR9		u	Banc de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,5 m de llargària, amb respatller ref. 1038 de la serie Banc 108 de 0,48m amb respatller de SANTA&COLE, col·locat fixat mecànicament	Rend.: 1,000		548,57 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h		Oficial 1a	0,530 /R x	22,51000 =	11,93030	
A0140000	h		Manobre	0,530 /R x	16,46000 =	8,72380	
					Subtotal...	20,65410	20,65410
Maquinària:							
C1503300	h		Camió grua de 3 t	0,530 /R x	42,27000 =	22,40310	
					Subtotal...	22,40310	22,40310
Materials:							
BQ1310A1HKR9	u		Banc model 108 de SANTA & COLE, mòdul de 0,48 m de llargària amb respatller. Realitzat en formigó, acolorit en massa, de tons grisencs, acabat decapat àrid vist, per a superfície. Aconsellem deixar sempre una junta entre bancs de 3 cm. El banc s'entrega embalat. L'ancoratge es realitza mitjançant dos pernys que s'introdueixen als orificis prèviament realitzats al paviment i reomplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment. Pes: 395 kg. Transport i col·locació no inclosos., ref. 1038 de la serie Banc 108 de 0,48m amb respatller de SANTA&COLE	1,000 x	505,00000 =	505,00000	
					Subtotal...	505,00000	505,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,96000	
FR612341	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 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	Rend.: 1,000		43,05 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,100 /R x	28,01000 =	2,80100	
A012P200	h		Oficial 2a jardiner	0,200 /R x	26,24000 =	5,24800	
A013P000	h		Ajudant jardiner	0,210 /R x	24,86000 =	5,22060	
					Subtotal...	13,26960	13,26960
Maquinària:							
C1313330	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536 /R x	50,00000 =	12,68000	
C1501700	h		Camió per a transport de 7 t	0,210 /R x	31,33000 =	6,57930	
C1502E00	h		Camió cisterna de 8 m3	0,110 /R x	41,32000 =	4,54520	
C1503300	h		Camió grua de 3 t	0,132 /R x	42,27000 =	5,57964	
					Subtotal...	29,38414	29,38414
Materials:							
B0111000	m3		Aigua	0,120 x	1,63000 =	0,19560	
					Subtotal...	0,19560	0,19560
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19904	
				COST DIRECTE		43,04838	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,04838	
FR9AUM11	m		Tanca de troncs fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), d'1,2 m d'alçada sobre el terreny, feta amb muntants de 10 cm de diàmetre cada 2 m, clavats al terreny 80 cm, i un passamà superior de 8 cm de diàmetre, units amb peces especials d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000		23,05 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,250 /R x	19,28000 =	4,82000	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,500 /R x	17,36000 =	8,68000	
					Subtotal...	13,50000	13,50000
Materials:							
BR9AUMR1	m		Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de protecció IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 8 cm de diàmetre	1,050 x	2,49000 =	2,61450	
BR9AUMR2	m		Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de protecció IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 10 cm de diàmetre	1,050 x	3,81000 =	4,00050	
BR9AUZG1	u		Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	0,500 x	5,46000 =	2,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	9,34500	9,34500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20250
				COST DIRECTE		23,04750
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,04750
G2211101	m3		Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		1, 98 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0140000	h		Manobre	0,010 /R x	16,46000 =	0,16460
				Subtotal...	0,16460	0,16460
Maquinària:						
C13124A0	h		Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,022 /R x	82,41000 =	1,81302
				Subtotal...	1,81302	1,81302
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00247
				COST DIRECTE		1,98009
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,98009
G2216101	m3		Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		1, 82 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0140000	h		Manobre	0,010 /R x	16,46000 =	0,16460
				Subtotal...	0,16460	0,16460
Maquinària:						
C13124A0	h		Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,020 /R x	82,41000 =	1,64820
				Subtotal...	1,64820	1,64820
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00247
				COST DIRECTE		1,81527
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,81527
G921201J	m3		Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000		21, 75 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0140000	h		Manobre	0,040 /R x	16,46000 =	0,65840
				Subtotal...	0,65840	0,65840
Maquinària:						
C13350A0	h		Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,023 /R x	59,14000 =	1,36022
C1502E00	h		Camió cisterna de 8 m3	0,005 /R x	41,32000 =	0,20660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1709G00	h	Estenedora de granulat	0,015	/R x	39,62000 =	0,59430
						Subtotal...	2,16112
							2,16112
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,63000 =	0,08150
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	16,38000 =	18,83700
						Subtotal...	18,91850
							18,91850
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00988
						COST DIRECTE	21,74790
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,74790
P- 1	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada de la franja de terreny que es recupera com a platja, realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			0, 52 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	86,18000 =	0,51708
						Subtotal...	0,51708
							0,51708
						COST DIRECTE	0,51708
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,51708
P- 2	F2221500	m	Canalització per enllumenat públic en rasa de 0.40 x 0.60 m de fondària, excavació, col·locació d'un tub de polietilè corrugat UNE-EN-500086 de 90 mm de diàmetre i interior llis, posterior reposició de la rasa amb material seleccionat, sense pedres, compactació al 95% del PM i col·locació de cinta de senyalització. Inclòs la càrrega, transport, cànon d'abocador, neteja del carrer, vallat i senyalitzat.	Rend.: 1,000			25, 42 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	16,46000 =	4,11500
	A0150000	h	Manobre especialista	0,260	/R x	16,82000 =	4,37320
						Subtotal...	8,48820
							8,48820
	Maquinària:						
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,040	/R x	56,03000 =	2,24120
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,060	/R x	60,38000 =	3,62280
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	66,20000 =	3,64100
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,125	/R x	7,15000 =	0,89375
	C1501500	h	Camió per a transport de 5 t	0,150	/R x	31,00000 =	4,65000
						Subtotal...	15,04875
							15,04875

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 4	F222H220	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x	16,46000 =	0,16460	
					Subtotal...	0,16460	0,16460
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,164 /R x	50,00000 =	8,20000	
					Subtotal...	8,20000	8,20000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00247
					COST DIRECTE		8,36707
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,36707
P- 5	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008 /R x	56,95000 =	0,45560	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R x	66,20000 =	0,72820	
					Subtotal...	1,18380	1,18380
					COST DIRECTE		1,18380
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,18380
P- 6	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	17,85000 =	8,92500	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	16,46000 =	16,46000	
					Subtotal...	25,38500	25,38500
	Maquinària:						
	C1503000	h	Camió grua	0,200 /R x	44,62000 =	8,92400	
					Subtotal...	8,92400	8,92400
	Materials:						
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,097 x	18,60000 =	1,80420	
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	15,26000 =	15,26000	
					Subtotal...	17,06420	17,06420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38078	
				COST DIRECTE		51,75398	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,75398	
P- 7	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		26,40	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x	17,85000 =	6,24750	
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x	16,46000 =	5,76100	
				Subtotal...		12,00850	12,00850
	Materials:						
	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	0,004 x	32,25000 =	0,12900	
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000 x	14,08000 =	14,08000	
				Subtotal...		14,20900	14,20900
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18013	
				COST DIRECTE		26,39763	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,39763	
P- 8	FF21H911	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		38,64	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,390 /R x	19,28000 =	7,51920	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,390 /R x	17,36000 =	6,77040	
				Subtotal...		14,28960	14,28960
	Materials:						
	B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,290 x	1,04000 =	0,30160	
	BF21H900	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020 x	19,37000 =	19,75740	
	BFW21910	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2'', per a roscar	0,150 x	21,93000 =	3,28950	
	BFY21910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2'', roscat	0,500 x	1,57000 =	0,78500	
				Subtotal...		24,13350	24,13350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,21434
				COST DIRECTE			38,63744
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,63744
P- 9	FG31B554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000			4 , 97 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	22,72000 =	0,90880	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	20,41000 =	0,81640	
				Subtotal...		1,72520	1,72520
	Materials:						
	BG31B550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020 x	3,16000 =	3,22320	
				Subtotal...		3,22320	3,22320
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02588
				COST DIRECTE			4,97428
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,97428
P- 10	FG311506T	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2, groc/verd, col·locat en tub	Rend.: 1,000			2 , 30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	22,72000 =	0,90880	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	20,41000 =	0,81640	
				Subtotal...		1,72520	1,72520
	Materials:						
	BG311500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2	1,020 x	0,54000 =	0,55080	
				Subtotal...		0,55080	0,55080
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02588
				COST DIRECTE			2,30188
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,30188

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 11	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000			
						10, 22 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	22,72000 =	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	20,41000 =	4,08200	
					Subtotal...	8,62600	8,62600
	Materials:						
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020 x	1,29000 =	1,31580	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal...	1,46580	1,46580
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12939
				COST DIRECTE			10,22119
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,22119
P- 12	FGD1431E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000			
						24, 58 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266 /R x	22,72000 =	6,04352	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266 /R x	20,41000 =	5,42906	
					Subtotal...	11,47258	11,47258
	Materials:						
	BGD14310	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000 x	8,82000 =	8,82000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000 x	4,12000 =	4,12000	
					Subtotal...	12,94000	12,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17209
				COST DIRECTE			24,58467
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,58467
P- 13	FHM11H22P	u	Subministrament i muntatge de punt de llum, recobert de protecció especial anticorrosió, de 4-5 m d'alçària, amb difusor de metacrilat transparent, amb òptica tecnologia LED 39W de 3000 K, tipus KUMA de SIMON Lighting, o similar, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó. Inclou fonamentació de la columna, subministrament de punt llum complet, muntatge i instal·lació.	Rend.: 1,000			
						1. 620, 50 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	22,72000 =	12,04160
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	20,41000 =	10,81730
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	16,46000 =	4,11500
						Subtotal...	26,97390
	Maquinària:						
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	44,62000 =	23,64860
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	38,97000 =	20,65410
						Subtotal...	44,30270
	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	0,242	x	56,91000 =	13,77222
	BHM11H22P	u	Punt de llum format per columna d'acer galvanitzat, recoberta de tractament especial contra la corrosió, de 4-5 m d'alçària, amb base platina i porta, difusor de metacrilat transparent, òptica LED 39 W 3000K, regulable, IP66 i IK10, tipus KUMA de Simon Lighting o similar.	1,000	x	1.495,00000 =	1.495,00000
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000
						Subtotal...	1.548,82222
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,40461
					COST DIRECTE		1.620,50343
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.620,50343
P- 14	FQ132121	u	Banc de formigó i plàstic reciclat, de 1,60 m, amb respatller, tipus DUAL de ONADIS RECICLA, o similar. Inclou subministrament, transport i col·locació.	Rend.: 1,000			553,15 €
P- 15	FQ13NSR	u	Banc de formigó i plàstic reciclat, de 1,60 m, sense respatller, tipus DUAL de ONADIS RECICLA, o similar. Inclou subministrament, transport i col·locació.	Rend.: 1,000			529,10 €
P- 16	FQ31C010	u	Font clàssica per a exteriors, de fosa, amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, amb aixeta temporitzada de llautó i amb base de pedra artificial prefabricada, col·locada sobre el paviment o sobre una base de formigó existent	Rend.: 1,000			551,42 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,300	/R x	22,51000 =	29,26300
	A0140000	h	Manobre	1,300	/R x	16,46000 =	21,39800
						Subtotal...	50,66100
	Maquinària:						
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,300	/R x	42,27000 =	54,95100
						Subtotal...	54,95100
							54,95100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials:							
	BQ31C010	u	Font clàssica per a exteriors, de fosa, amb protecció antioxidant i pintura color negre forja, amb aixeta temporitzada de llautó i amb base de pedra artificial prefabricada	1,000	x	419,00000 =	419,00000	
	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	25,54000 =	25,54000	
						Subtotal...	444,54000	
							444,54000	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,26653	
						COST DIRECTE	551,41853	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	551,41853	
P- 17	FR45A22B	u	Subministrament de Tamarix africana 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				117, 60 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	BR45A22B	u	Tamarix africana 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	117,60000 =	117,60000	
						Subtotal...	117,60000	
							117,60000	
						COST DIRECTE	117,60000	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	117,60000	
P- 18	FR61234B	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 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.: 1,000				45, 49 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	28,01000 =	2,80100	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	26,24000 =	5,24800	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x	24,86000 =	5,22060	
						Subtotal...	13,26960	
	Maquinària:						13,26960	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536	/R x	50,00000 =	12,68000	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,210	/R x	31,33000 =	6,57930	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x	41,32000 =	4,54520	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	42,27000 =	5,57964	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal...	29,38414	29,38414	
Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,120 x 1,63000 =	0,19560	
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,060 x 40,72000 =	2,44320	
			Subtotal...	2,63880	2,63880	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,19904	
			COST DIRECTE		45,49158	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,49158	
P- 19	N01G221	m3	Excavació per a rebaix de terreny arenos, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.	Rend.: 1,000		1, 82 €
P- 20	N01PAP	u	Subministrament, transport i muntatge de paperes de volum cilíndric amb tres peus de 800 mm d'alçada i 450 mm de diàmetre exterior per a recollida amb bossa, realitzada amb material reciclat acabat en cru, adaptable a bosses de 60 a 90 litres, tipus RELEU de ONADIS RECICLA, o similar.	Rend.: 1,000		134, 20 €
P- 21	N01FR9AUM	m	Subministrament i col·locació de corda de poliester, color beige, de 22mm de diàmetre, de 4 cordons, de "Hilados Donado" o equivalent	Rend.: 1,000		2, 90 €
P- 22	N01FR9AUM42	u	Subministrament d'estaques de fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), d'1,0m d'alçada sobre el terreny, feta amb muntants de 12 cm de diàmetre, acabats en punxa, col·locats cada 3 m, clavats al terreny 100 cm, i units entre ells amb corda, per la delimitació i separació del passeig de vianants i bicis. Inclou la col·locació mitjançant l'ús d'una mini excavadora Bobcat i barrinadora de 15cm de diàmetre	Rend.: 1,000		10, 70 €
P- 23	N02G921	m3	Subbase tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, piconatge del material al 95% del PM, mesurat sobre el perfil teòric.	Rend.: 1,000		21, 75 €
P- 24	N03G922	m3	Base de sauló, estesa, humectació i compactació, piconatge del material al 95% del PM, mesurat sobre el perfil teòric.	Rend.: 1,000		25, 07 €
P- 25	N04PA	u	Desplaçar la dutxa 1m i treure 2/3 peces de la passera de formigó.	Rend.: 1,000		500, 00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 26	N05PA	u	Modificar alçada de pou, soterrar-lo 1m perquè quedi anivellat amb la rasant del carril bici.	Rend.: 1,000 300,00 €
P- 27	PASS00	PA	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000 576,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/10/16

Pàg.: 23

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PACAIG	u	Substitució de la canonada de subministrament d'aigua potable de les dutxes, font i boques de reg, aprofitant la rasa realitzada per l'enllumenat públic, col·locant tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, refent totes les connexions. Inclou sobredimensionat de la canalització, canonada, petit material per les connexions, i mà d'obra.	2.514,25 €
PAIE01	u	Partida alçada a justificar per subsanació de defectes que pugui haver a la instal·lació existent de l'Av. Maresme per tal de tenir la instal·lació correcta i poder legalitzar la totalitat de la instal·lació. Inclou mà d'obra.	4.000,00 €
PAQE01	u	Partida alçada per adequació del quadre elèctric existent per complir normativa vigent. Inclou substitució de magnetotèrmics o diferencials existents per altres superiors, col·locació de protector de sobre tensions, contactors, etc., i petits accessoris. Inclou mà d'obra.	750,00 €
PAQE02	u	Partida alçada per col·locació caixa intermitja entre instal·lació existent i nova instal·lació, per poder sectoritzar la nova instal·lació de l'existent. Inclou caixa col·locada superficialment en el pas subterrani, proteccions necessàries i petits accessoris. Inclou mà d'obra.	200,00 €
PALEG00	u	Partida alçada a justificar per a la legalització dels quadres existents, segons modificacions realitzades	1.050,00 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		69.449,27
	Subtotal	69.449,27
13 % Despeses generals SOBRE 69.449,27.....		9.028,40
6 % Benefici industrial SOBRE 69.449,27.....		4.166,96
21 % IVA SOBRE 82.644,64.....		17.355,37
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	100.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT MIL EUROS AMB UN CÈNTIMS)



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

6. TERMINI D'EXECUCIÓ I REVISIÓ DE PREUS

El termini previst per a l'execució de les obres és de **2 mesos**, llevat de que en el Plec de clàusules que s'aprovi amb motiu del procediment per a l'adjudicació de les obres n'estableixi un de diferent.

Aquest període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra i el rendiment esperat, amb la consideració dels possibles imprevistos per causes climatològiques o de qualsevol naturalesa que es poguessin presentar.

Atenent el termini d'execució previst no s'escau la revisió de preus.

Alba Farré Nàcher,
Arquitecta municipal

Canet de Mar, 7 d'octubre de 2016



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR



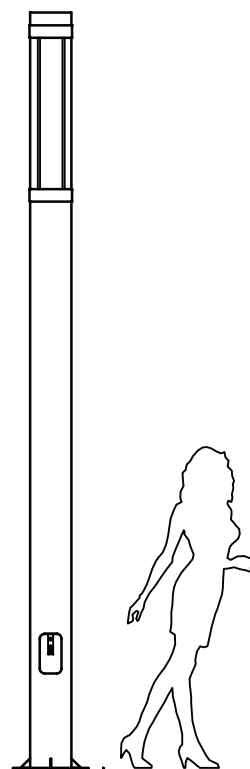
EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

7. ESTUDI LUMÍNIC

simon KUMA **ISTANIUM** LED



**Punto de luz LED decorativo
diseño minimalista
formas cilíndricas**





Configurador Simon KUMA ISTANIUM® LED -PUNTO DE LUZ-

MODELO
SPF
Placa de fijación y puerta Española SP, cubierta plana

DIFUSOR	CABLEADA	TENSIÓN DE ENTRADA/ PROTECCIÓN	ÓPTICA	Tº COLOR	LEDs/POTENCIA	CORRIENTE	REGULACIÓN
ATC Met. Alta Res. Transp. Cilíndrico	0 m Sin cable	230 VAC CI Red eléctrica	RW Vial Amplia	NDL Luz de Día Neutra	12 LED (1 mod.) 350mA 13W 530mA 20W 700mA 27W	350 mA HIGH EFFICIENCY	2N- Sin línea de mando Autorregulación
ATH Met. Alta Res. Transp. Cilíndrico con paralumen 180°		230 VAC CI Red eléctrica	RF Vial Frontal	WDL Luz de Día Cálida	24 LED (2 mod.) 350mA 25W 530mA 39W 700mA 54W	530 mA HIGH BALANCE	2N+ Con línea de mando
			RE Vial Extensiva			700 mA HIGH FLUX	1N Sin regulación
			SRF Simétrica Vial Frontal				CAD Regul. Flujo Cabec.
							1..10 V Protocolo 1..10
							DALI Protocolo DALI

ACABADOS							
SS		AS		GV, Galvanizado pintado colores Simon Lighting		GV, Galvanizado pintado colores carta RAL classic	
Fuste	Acero Inoxidable	Fuste	Aluminio Extrusionado	Fuste. Ver página 426.		Fuste	Ver carta RAL
Anillos embellecedores	DGCLAS	Anillos embellecedores	GY9006	Anillos embellecedores	GY9006	Anillos embellecedores	GY9006

RESTRICCIONES DE CONFIGURACIÓN
Óptica SRF sólo en modelos de 24 LEDs.

REFERENCIAS BASE

Punto de luz completo Simon KUMA Istanium® LED, placa de fijación y puerta Española, cubierta plana, difusor de metacrilato transparente cilíndrico. Sin precableado, con equipo electrónico de alto rendimiento, tensión de alimentación 230 VAC / 50Hz, óptica vial frontal, temperatura de color neutra y sin regulación. Luminaria Clase I, IP66 e IK10. Acabado estándar fuste de acero inoxidable, anillos embellecedores en color Simon DGCLAS. Potencia y corriente de alimentación según tabla de configuración.



HIGH FLUX (700 mA)

POTENCIA	LEDs / MÓDULOS	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGO PEDIDO
54 W	24 LED (2 módulos de 12 LED)	KUMSPFATCORF_NDL_54W700IA23_1N_C1SS____	202-000002009
27 W	12 LED (1 módulo de 12 LED)	KUMSPFATCORF_NDL_27W700IA23_1N_C1SS____	202-000003009

HIGH BALANCE (530 mA)

POTENCIA	LEDs / MÓDULOS	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGO PEDIDO
39 W	24 LED (2 módulos de 12 LED)	KUMSPFATCORF_NDL_39W530IA23_1N_C1SS____	202-000008009
20 W	12 LED (1 módulo de 12 LED)	KUMSPFATCORF_NDL_20W530IA23_1N_C1SS____	202-000009009

HIGH EFFICIENCY (350 mA)

POTENCIA	LEDs / MÓDULOS	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGO PEDIDO
25 W	24 LED (2 módulos de 12 LED)	KUMSPFATCORF_NDL_25W350IA23_1N_C1SS____	202-000016009
13 W	12 LED (1 módulo de 12 LED)	KUMSPFATCORF_NDL_13W350IA23_1N_C1SS____	202-000017009

Punto de luz completo Simon KUMA Istanium® LED, placa de fijación y puerta Española, cubierta plana, difusor de metracrilato transparente cilíndrico. Sin precableado, con equipo electrónico de alto rendimiento, tensión de alimentación 230 VAC / 50Hz, óptica vial frontal, temperatura de color neutra y sin regulación. Luminaria Clase I, IP66 e IK10. Acabado estándar fuste de Aluminio Extrusionado, anillos embellecedores en color GY9006. Potencia y corriente de alimentación según tabla de configuración



AS
Acero
Extrusionado

HIGH FLUX (700 mA)

POTENCIA	LEDs / MÓDULOS	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGO PEDIDO
54 W	24 LED (2 módulos de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_54W700IA23_1N__C1AS__	202-000002004
27 W	12 LED (1 módulo de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_27W700IA23_1N__C1AS__	202-000003004

HIGH BALANCE (530 mA)

POTENCIA	LEDs / MÓDULOS	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGO PEDIDO
39 W	24 LED (2 módulos de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_39W530IA23_1N__C1AS__	202-000008004
20 W	12 LED (1 módulo de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_20W530IA23_1N__C1AS__	202-000009004

HIGH EFFICIENCY (350 mA)

POTENCIA	LEDs / MÓDULOS	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGO PEDIDO
25 W	24 LED (2 módulos de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_25W350IA23_1N__C1AS__	202-000016004
13 W	12 LED (1 módulo de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_13W350IA23_1N__C1AS__	202-000017004

Punto de luz completo Simon KUMA Istanium® LED, placa de fijación y puerta Española, cubierta plana, difusor de metracrilato transparente cilíndrico. Sin precableado, con equipo electrónico de alto rendimiento, tensión de alimentación 230 VAC / 50Hz, óptica vial frontal, temperatura de color neutra y sin regulación. Luminaria Clase I, IP66 e IK10. Acabado estándar fuste Galvanizado pintado en color Simon DGCLAS, anillos embellecedores en color GY9006. Potencia y corriente de alimentación según tabla de configuración.



DGCLAS
Acero
Galvanizado
pintado

HIGH FLUX (700 mA)

POTENCIA	LEDs / MÓDULOS	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGO PEDIDO
54 W	24 LED (2 módulos de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_54W700IA23_1N__C1DGCLAS	202-000002029
27 W	12 LED (1 módulo de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_27W700IA23_1N__C1DGCLAS	202-000003029

HIGH BALANCE (530 mA)

POTENCIA	LEDs / MÓDULOS	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGO PEDIDO
39 W	24 LED (2 módulos de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_39W530IA23_1N__C1DGCLAS	202-000008029
20 W	12 LED (1 módulo de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_20W530IA23_1N__C1DGCLAS	202-000009029

HIGH EFFICIENCY (350 mA)

POTENCIA	LEDs / MÓDULOS	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGO PEDIDO
25 W	24 LED (2 módulos de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_25W350IA23_1N__C1DGCLAS	202-000016029
13 W	12 LED (1 módulo de 12 LED)	KUMSPFATC0RF_NDL_13W350IA23_1N__C1DGCLAS	202-000017029

ACCESORIOS

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
	Anillo embellecedor para la base del poste Acero Inoxidable	50-88802
	Anillo embellecedor para la base del poste Aluminio Extrusionado	50-88803
	Anillo embellecedor para la base del poste galvanizado pintado DGCLAS	50-88801
	Recambio difusor PMMA ARI T transparente	50-88058

DIFUSORES

DIFUSOR	DESCRIPCIÓN	DIFUSOR	DESCRIPCIÓN
	Difusor totalmente transparente que permite la propagación del flujo lumínico en los 360°		Difusor con paralumen que limita la propagación del flujo lumínico a 180°
ATC		ATH	

INFORMACIÓN TÉCNICA SIMON KUMA ISTANIUM® LED

DATOS FOTOMÉTRICOS*

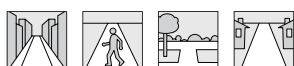
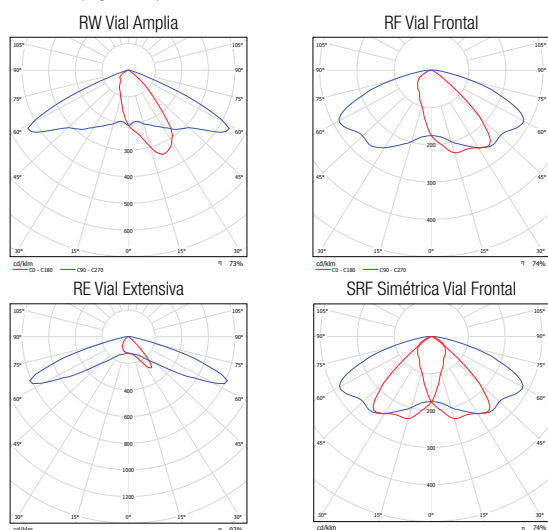
Grupo Óptico: sistema modular con módulos ISTANIUM® LED	
Temperatura de color	WDL 3000K NDL 4000K DL 5000K**
Índice de Reproducción cromática	>70
Duración LED (L70B10 a 25 °C)	50.000 h
Flujo luminoso	850 a 5.100 lm
Eficiencia de la luminaria	Hasta 130 lm/W
Distribución fotométrica	Óptica RW Óptica RF Óptica RE Óptica SRF
FHS Inst.	✱ E2
Módulos Istanium® LED	1 a 2
LEDs	12 a 24

* Depende del modelo

** Bajo demanda

DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA

(ver detalles en página 410)



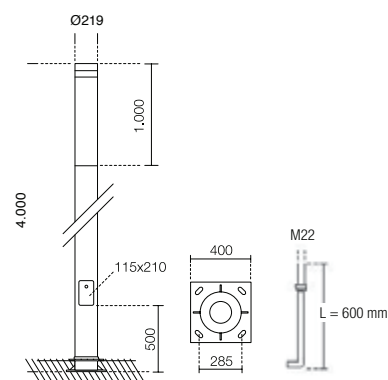
DIMENSIONES FÍSICAS

Fijación suelo	Placa con cartelas, pernos: M22x600 mm.
Fijación mural	Mediante accesorio con fijación a pared.
Grado IP	IP44 Grupo eléctrico IP54 Grupo óptico (IP66 Módulo óptico)
Grado IK	IK10
Superficie al viento	4 m: 0,88 m²
Peso	GV 73 kg, AS 38 kg, SS 54 kg

MATERIALES

Fuste	Acero galvanizado pintado, acero inoxidable AISI 316 o aluminio extrusionado.
Difusor	Metacrilato de alta resistencia al impacto transparente ARI
Cierre	Puerta de registro, con llave triangular
Reciclabilidad	

DIMENSIONES



ACABADOS

Acero Inoxidable	
Fuste	SS
Anillos decorativos	DGCLAS
Aluminio Extrusionado	
Fuste	AS
Anillos decorativos	GY9006
Acero Galvanizado pintado	
Fuste	Colores Simon Lighting (VVer página 426)
Anillos decorativos	GY9006
Acero Galvanizado pintado	
Fuste	Otros colores RAL
Anillos decorativos	GY9006

PARÁMETROS ELÉCTRICOS*

Potencia según modelos	12 LED	24 LED
Corriente de alimentación	1 mod.	2 mod.
HIGH EFFICIENCY	13 W	25 W
HIGH BALANCE	20 W	39 W
HIGH FLUX	27 W	54 W
Temperatura de trabajo	-40 °C ... +40 °C	
Regulación	2N- Sin línea de mando	
	2N+ Con línea de mando	
	CAD Regulador de flujo en cabecera	
	1N (100%) Sin regulación	
	1 ... 10 V**	
	DALI**	
	Luminarias alimentadas por la red eléctrica	
Tensión de alimentación	220-240 VAC	
Frecuencia	50 / 60 Hz	
Equipo electrónico	Clase II	
Protección contra sobre tensiones	4 kV / 2 kA	
Cos φ	≥ 0,95	
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II	

* Depende del modelo

** Bajo demanda

CERTIFICADOS

Luminaria según: EN-60598-1 y 2-3 / EN-ISO-55015 / EN-61547 / EN 61000-3-2 y 3-3 / EN-40



ES 0042 / 1995

Garantía

2 años (extensión de garantía a 5 años para LEDs bajo demanda).

Suministro y embalaje

Suministro de fuste y grupo óptico en bultos separados.
Modelos SPF se suministra con pernos de anclaje y plantilla.

Mantenimiento

Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo lumínico. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni detergente.

Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas.

Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles.
Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo lumínico ni acortar la vida de los LEDs.

FRONT MARÍTIM, CANET DE MAR.

48AM16

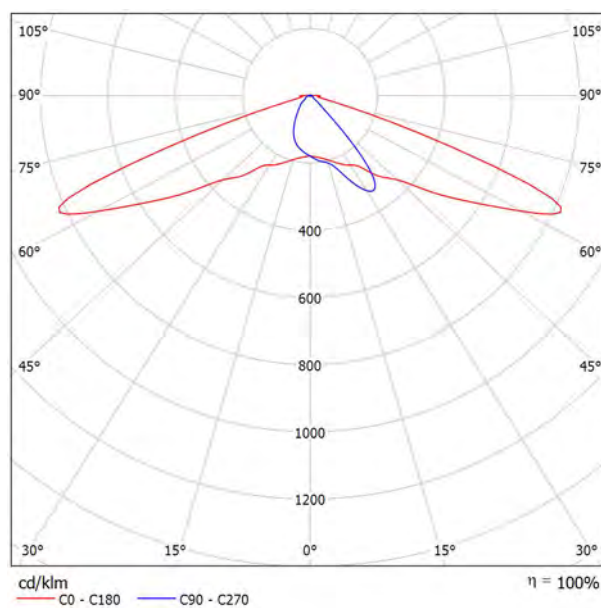
Fecha: 10.06.2016
Proyecto elaborado por:

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Simon Lighting NAT S ISTANIUM 16LED GTF RE_ WDL _34W 700mA IA3 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 72 96 99 100

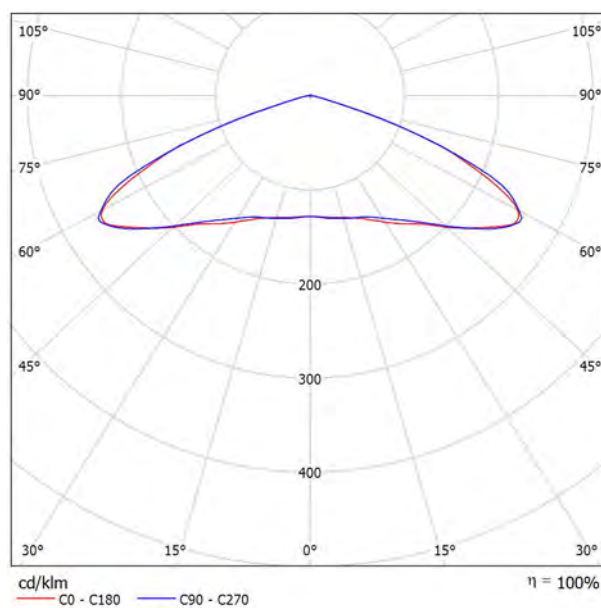
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Simon Lighting KUM S ISTANIUM 24LED ATC SA_ WDL _39W 530mA IA3 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 24 61 96 99 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

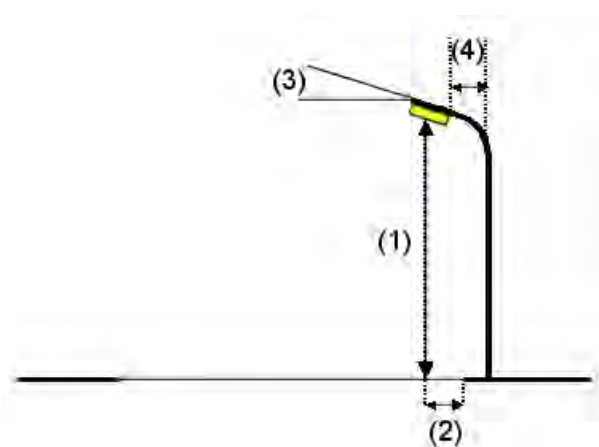
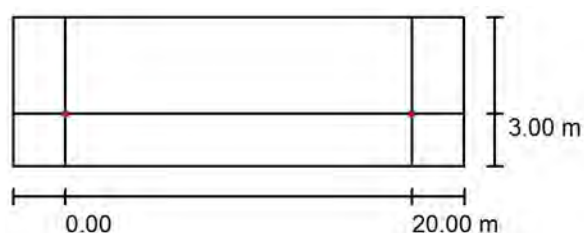
Passeig - opció Kuma 39W / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camí peatonal (Anchura: 5.500 m)
Carril bici (Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Simon Lighting KUM S ISTANIUM 24LED ATC SA_WDL_39W 530mA IA3
Flujo luminoso (Luminaria):	4000 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4000 lm
Potencia de las luminarias:	39.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.000 m
Altura del punto de luz:	3.800 m
Saliente sobre la calzada (2):	3.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 330 cd/klm
con 80°: 40 cd/klm
con 90°: 1.60 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

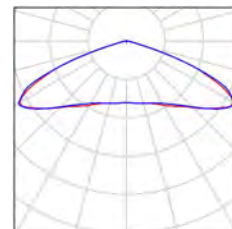
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Passeig - opció Kuma 39W / Lista de luminarias

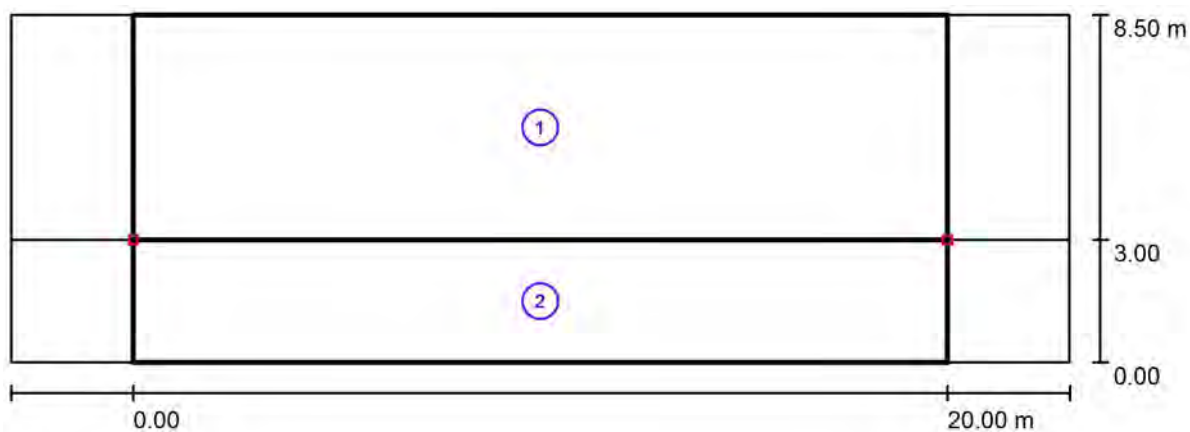
Simon Lighting KUM S ISTANIUM 24LED ATC
SA_WDL_39W 530mA IA3
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 39.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 24 61 96 99 100
Lámpara: 1 x IW5580 (Factor de corrección
1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Passeig - opció Kuma 39W / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Camí peatonal
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.500 m
 Trama: 10 x 4 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Camí peatonal .
 Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.60	3.18
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Passeig - opció Kuma 39W / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Carril bici

Longitud: 20.000 m, Anchura: 3.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril bici.

Clase de iluminación seleccionada: S2

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
12.15	3.17
≥ 10.00	≥ 3.00
✓	✓

Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Passeig - opció Kuma 39W / Camí peatonal / Isolíneas (E)



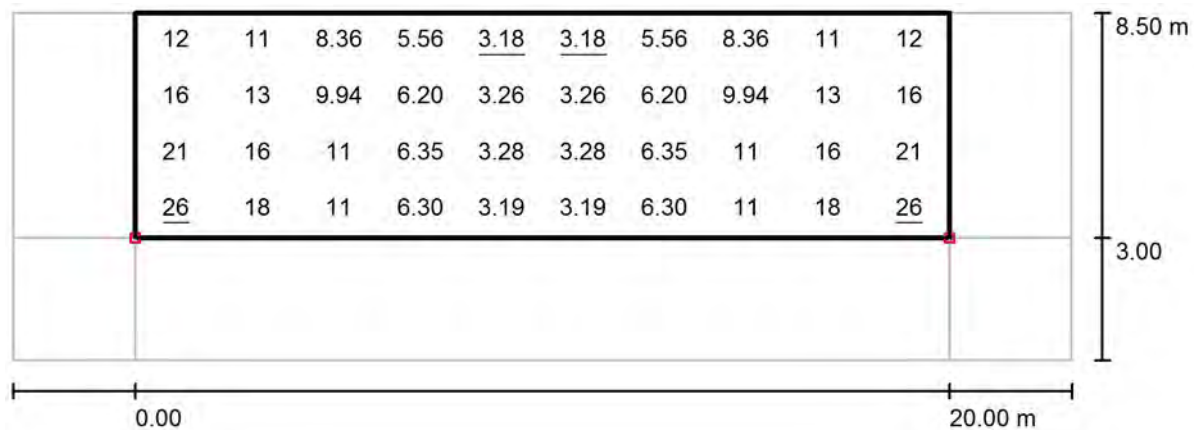
Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	3.18	26	0.300	0.121

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Passeig - opció Kuma 39W / Camí peatonal / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
3.18

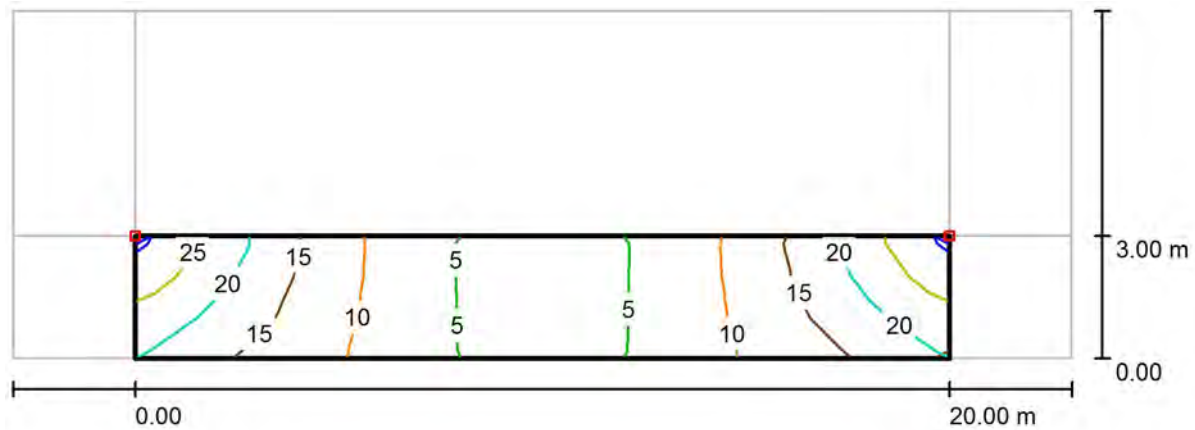
E_{max} [lx]
26

E_{min} / E_m
0.300

E_{min} / E_{max}
0.121

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Passeig - opció Kuma 39W / Carril bici / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
3.17

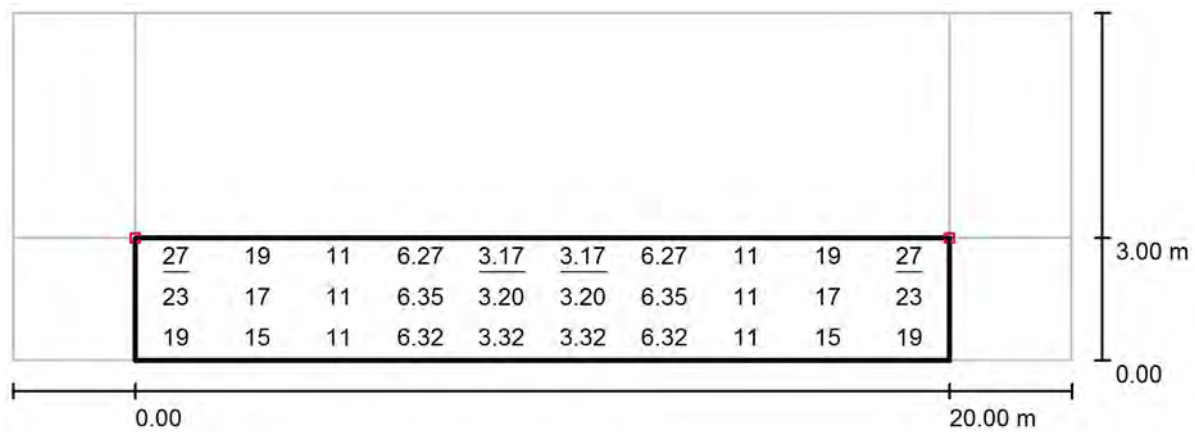
E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.261

E_{min} / E_{max}
0.119

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Passeig - opció Kuma 39W / Carril bici / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
3.17

E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.261

E_{min} / E_{max}
0.119

CÀLCUL DE LÍNIES ELÈCTRIQUES

Línia	Longitud (m)	POTÈNCIA INSTAL·LADA			Potència càlcul (W)	POTÈNCIA CONSUMIDA				3F	M	Tensió	CONDUCTOR			Cablejat	Intensitat (A)	Caiguda Tensió Parcial (V)	Caiguda Tensió Total (V)	Caiguda Tensió (%)
		Línia (W)	Acumul. (W)	Coef.		Coef. Simult.	(kW)	FP	(kvar)				Secció (mm2)	Material	Tipus					
DERIV. IND.	2	3.318	3.318	1,8	5.972	1	3.318	1	0	x		400	10	Cu	0.6/1 kV RZ1-K	(4 x 10)	8,62	0,05	0,05	0,01
LÍNIA 1																				
CM-1.1	22	150	1.050	1,80	1.890	1,00	1.050	0,90	509	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	3,03	0,31	0,36	0,09
1.1-1.2	30	150	900	1,80	1.620	1,00	900	0,90	436	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	2,60	0,36	0,72	0,18
1.1-1.3	30	150	750	1,80	1.350	1,00	750	0,90	363	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	2,17	0,30	1,03	0,26
1.3-1.4	45	150	600	1,80	1.080	1,00	600	0,90	291	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	1,73	0,36	1,39	0,35
1.4-1.5	34	150	450	1,80	810	1,00	450	0,90	218	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	1,30	0,20	1,59	0,40
1.5-1.6	39	150	300	1,80	540	1,00	300	0,90	145	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,87	0,16	1,75	0,44
1.6-1.7	35	150	150	1,80	270	1,00	150	0,90	73	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,43	0,07	1,82	0,45
LÍNIA 2																				
CM-2.1	20	150	2.268	1,80	4.082	1,00	2.268	0,90	1.098	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	6,55	0,61	0,66	0,17
2.1-2.2	45	150	300	1,80	540	1,00	300	0,90	145	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,87	0,18	0,84	0,21
2.2-2.3	28	150	150	1,80	270	1,00	150	0,90	73	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,43	0,06	0,90	0,22
2.1-2.4	35	150	1.818	1,80	3.272	1,00	1.818	0,90	880	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	5,25	0,85	1,51	0,38
2.4-2.5	45	150	1.668	1,80	3.002	1,00	1.668	0,90	808	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	4,82	1,01	2,52	0,63
2.5-2.6	36	150	1.518	1,80	2.732	1,00	1.518	0,90	735	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	4,38	0,73	3,25	0,81
2.6-2.7	35	150	1.368	1,80	2.462	1,00	1.368	0,90	663	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	3,95	0,64	3,89	0,97
2.7-2.8	33	150	1.218	1,80	2.192	1,00	1.218	0,90	590	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	3,52	0,54	4,43	1,11
2.8-2.9	27	150	300	1,80	540	1,00	300	0,90	145	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,87	0,11	4,54	1,13
2.9-2.10	40	150	150	1,80	270	1,00	150	0,90	73	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,43	0,08	4,62	1,15
2.8-2.11	42	150	768	1,80	1.382	1,00	768	0,90	372	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	2,22	0,43	4,86	1,22
2.11-2.12	42	72	618	1,80	1.112	1,00	618	0,90	299	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	1,78	0,35	5,21	1,30
2.12-2.13	20	39	546	1,80	983	1,00	546	0,90	264	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	1,58	0,15	5,36	1,34
2.13-2.14	20	39	429	1,80	772	1,00	429	0,90	208	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	1,24	0,11	5,47	1,37
2.14-2.15	20	39	390	1,80	702	1,00	390	0,90	189	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	1,13	0,10	5,57	1,39
2.15-2.16	20	39	351	1,80	632	1,00	351	0,90	170	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	1,01	0,09	5,67	1,42
2.16-2.17	20	39	312	1,80	562	1,00	312	0,90	151	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,90	0,08	5,75	1,44
2.11-2.18	20	39	273	1,80	491	1,00	273	0,90	132	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,79	0,07	5,83	1,46
2.18-2.19	20	39	234	1,80	421	1,00	234	0,90	113	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,68	0,06	5,89	1,47
2.19-2.20	20	39	195	1,80	351	1,00	195	0,90	94	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,56	0,05	5,94	1,49
2.20-2.21	20	39	156	1,80	281	1,00	156	0,90	76	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,45	0,04	5,98	1,50
2.21-2.22	20	39	117	1,80	211	1,00	117	0,90	57	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,34	0,03	6,01	1,50
2.22-2.23	20	39	78	1,80	140	1,00	78	0,90	38	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,23	0,02	6,03	1,51
2.23-2.24	20	39	39	1,80	70	1,00	39	0,90	19	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,11	0,01	6,05	1,51
2.13-2.25	20	39	78	1,80	140	1,00	78	0,90	38	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,23	0,02	5,38	1,34
2.25-2.26	20	39	39	1,80	70	1,00	39	0,90	19	x		400	6	Cu	0.6/1 kV RV	(5 G 6)	0,11	0,01	5,39	1,35



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA