

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR,PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL, PANTALLA TÀCTILI LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA), DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA, FINANÇAT PELS FONS NEXT GENERATION EU

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BEGUR

EQUIP REDACTOR: Sr.JOSEPIBAÑEZGASSIOT

Índex

1.-ANTECEDENTS	4
2.-OBJECTE DEL PROJECTE	5
3.-TITULAR.....	1
4.-EMPLAÇAMENT DE LES OBRES.....	1
5.- ABAST	2
6.-DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR	2
6.1.-INSTALLACIONS D'ELECTRICITAT	2
6.2.- INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS	15
6.3.- PLATAFORMA SMARTCITY BEGUR.....	20
6.4.-CONTROL D'APARCAMENTS (BEGUR MOBILITY)	24
6.5.- OFICINA DE TURISME.....	46
6.6.-INTEGRACIÓ AMB LA PLATAFORMA SMARTCITY	47
6.7.-APP BEGUR 360	48
7.-MANTENIMENT PREVENTIU, EVOLUTIU I CORRECTIU.....	49
7.1.- Plataforma Smart City i APP BEGUR360.....	49
7.2.-Manteniment Preventiu d' Instal·lacions i elements.....	51
7.3.-Manteniment correctiu d' Instal·lacions i elements.....	66
8.SISTEMES DE CONTROL ESTABLERTS PER VERIFICAR EL CORRECTE COMPLIMENT DEL CONTRACTE...69	
9.-OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA	70
9.1.- Obligacions tècniques del contractista.....	72
9.2.- Portabilitat i devolució del servei.....	74
9.3.-Organigrama	75
9.4.-Tractament de les dades i la informació	76
10.-GESTIÓ DE RESIDUS.....	77
11.-TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES FEINES:	79
12.-PRINCIPI DNSH	80

13.-AUTORITZACIO I LICENCIES	82
14.-DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS TEQUQUES	82
Annex Nº1: Fitxes dels punts de control	82
Annex Nº2: Plànols	82
Annex Nº3: Pressupost	82
Annex Nº4: Pressupost obra civil	82
Annex Nº5: Quadre de Preus nº1, 2 obra civil	82
Annex Nº6: Estudi bàsic de seguretat i salut	82
Annex Nº7: Gestió de residus	82

1.-ANTECEDENTS

El contingut d'aquests plecs deriven del projecte "Begur, SmartMobility", aprovat pel MINCOTUR (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo) en el marc dels fons procedents del Pla de recuperació, transformació i resiliència, i que es finançarà amb càrrec al Fons del Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea – NextGeneraCon EU. I concretament suposa l'actuació 1 "Begur Digital Mobility" (eix 3 del PSTD).

Amb aquesta actuació es dona compliment als objectius generals de la Política Palanca 5 "Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora" i, concretament del Component 14 "Plan de modernización y competitividad del sector turístico", en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència de la Unió Europea – NextGeneraCon UE.

El present contracte es troba subjecte als controls de la Comissió Europea, l'Oficina de Lluita Antifrau, el Tribunal de Comptes Europeu i la Fiscalia Europea, i al dret d'aquests òrgans a l'Access a la informació sobre el contracte i a les normes sobre conservació de la documentació, d'acord amb el que es disposa en l'article 132 del reglament financer.

Begur es troba en una ubicació privilegiada de l'Empordà, fet que el converteix en un dels pobles més singulars de la zona. Una de les seves grans peculiaritats es la separació entre el casc antic situat a uns 200 metres sobre el nivell del mar, i les platges, que es troben de mitjana a uns 5 km muntanya avall. Aquesta orografia escarpada que acull un gran nombre de residents, estiuejants i turistes, genera un flux de mobilitat elevat i de gestió molt complexa.

La finalitat d'aquest contracte es millorar la mobilitat, fent-la més eficient i sostenible, alhora que s'optimitza l'experiència tant dels residents com dels visitants, així com les característiques tècniques i tecnològiques dels diversos elements de control de la mobilitat. Tot això estarà vinculat a una Plataforma Smart City transversal, que integrarà, gestionarà i controlarà els serveis de mobilitat de Begur, garantint una solució funcional i efectiva per a la comunitat.

2.-OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament, manteniment, integració i instal·lació d'una plataforma anomenada SmartCity Begur i de diferents elements descrits posteriorment, que enviaran dades cap a la mateixa plataforma, pel control d'actuacions en matèria de mobilitat i turisme del municipi de Begur.

Atès el volum del projecte es planteja en actuacions per poder tenir més fàcilment una visió global del mateix:

ACTUACIÓ PLATAFORMA SMARTCITY BEGUR

Plataforma de software lliure allotjada al núvol que permetrà tenir el control de totes les dades enviades pels diferents elements a instal·lar objecte d'aquest plec i als possibles a instal·lar en futures adquisicions.

ACTUACIÓ BEGUR MOBILITY

Control d'aparcaments, parquímetres i senyals que permetran el guiatge dels vehicles cap a altres aparcaments segons criteri del mateix ajuntament o empresa adjudicatària dels aparcaments:

- 11 càmeres de reconeixement de matricules, amb software de reconeixent OCR per a la gestió en la mateixa càmera de les dades i posterior enviament cap a la plataforma Smart City.
- 3 bateries per alimentació de càmeres
- 5 parquímetres
- 5 Senyals digitals Tòtems Led (680*950*150 mm) exteriors amb pantalla als aparcaments
- 2 Grups de Senyals digitals amb 12 panells digitals en total (1608*261*93 mm) d'identificació i guiatge
- 5 Senyals analògiques d'identificació de zones blaves i blanques
- 5 Tòtems estàtics de cartellera de cada zona d'aparcament
- Sistema de comunicacions

ACTUACIÓ OFICINA DE TURISME

Projecció de les imatges enviades des de la plataforma Smart City o a voluntat dels tècnics municipals de vídeos, imatges o cartellera

- 1 VideoWall
- 1 ordinador i monitor pantalla tàctil

3.-TITULAR

Ajuntament de Begur amb domicili social a la plaça de l'església, nº8 de Begur (Girona) amb C.I.F P-1701400-B.

4.-EMPLAÇAMENT DE LES OBRES

Els elements a instal·lar en els aparcaments estaran ubicats en diferents punts del terme municipal de Begur:

NÚM	NOM	UTM	UBICACIÓ
P1	Vinya Artiga	41.953915368799514, 3.2015438215479954	Aparcament Vinya Artiga - 17255 Begur, Girona
P3	Cruïlla sa riera (Circumval·lació)	41.95734744436451, 3.2056792472603246	Aparcament Cruïlla sa riera 17255 Begur, Girona
P5	Sot d'en Ferrer	41.953958480760186, 3.2100141249714795	Aparcament Sot d'en Ferrer- 17255 Begur, Girona
P6	Camí del Mar	41.95365626055151, 3.210078098988909	Aparcament Camí del Mar 17255 Begur, Girona
P8	Josep Neras (Son Moles)	41.95029866078109, 3.208851267389429	Aparcament Josep Neras 17255 Begur, Girona

5.- ABAST

En aquest document s'estableixen els requeriments tècnics per :

Establir les prescripcions tècniques necessàries per la implantació PLATAFORMA SMARTCITY BEGUR:

Tant pel que fa les característiques de la plataforma com en la definició dels requeriments tècnics i funcionalitats.

Determinar la tipologia de càmera i el nombre d'aquestes per cada punt de control, en quant a posició i orientació.

Validar tècnicament els punts de control establerts per l'Ajuntament de Begur per control d'accessos o de trànsit de vehicles.

Establir les prescripcions tècniques necessàries per la implantació del Control d'aparcaments, parquímetres i senyals que permetran el guiatge dels vehicles cap a altres aparcaments segons criteri del mateix ajuntament o empresa adjudicatària dels aparcament.

Establir les prescripcions tècniques necessàries per la implantació de l' APP BEGUR360.

Establir les prescripcions tècniques necessàries per la integració de la plataforma SMARTCITY BEGUR amb diferents aplicatius dels que disposa l'Ajuntament.

Establir les prescripcions tècniques pel manteniment preventiu, correctiu i evolutiu del sistema a implantar, durant 1 any.

Aquest document inclou la següent informació:

- a) Fitxes descriptives amb la ubicació proposada de cada Punt de Control
- b) Descripció dels equips a instal·lar a cada ubicació.
- c) Definició tècnica dels equips a implementar.
- d) Definició de les tasques de Manteniment.
- e) Plànols.

6.-DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

6.1.-INSTALLACIONS D'ELECTRICITAT

Normes tècniques generals d'instal·lacions d'electricitat

Els materials, sistemes i execució del muntatge haurien d'ajustar-se a les normes oficials d'àmbit nacional o local d'obligat compliment.

Si durant el període transcorregut entre la signatura del Contracte i la recepció provisional de la instal·lació fossin dictades normes o recomanacions oficials noves, modificades o complementades les ja existents de forma tal que afectessin total o parcialment a la instal·lació, l'industrial adjudicatari queda obligat a l'adequació de la instal·lació per al compliment de les mateixes, comunicant-lo per escrit a la Direcció Tècnica perquè aquesta prengui les mesures que consideri oportunes.

Haurà de tenir-se particularment en compte els següents reglaments, normatives i recomanacions: Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat per Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002, publicat en el B.O.I. de 18 de setembre 2002 pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i Instruccions Complementàries. Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per Reial decret 314/2006 de 17 de març.

Normes UNE.

Normes de les companyies subministradores de fluid elèctric.

Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.

Quadres elèctrics

Els quadres es construïran de tal forma que aportin una seguretat absoluta en la manipulació del personal.

Els quadres aniran equipats amb una barra/borna de posada a terra, d'on partiran totes les línies de terra de la instal·lació, en forma de conductors de protecció, amb el seu color normalitzat. Quan sigui necessari, s'utilitzaran borns especials amb color verd - groc.

Barres i aparells tindran com a mínim la potència de curtcircuit indicada en els esquemes unifilars. En cas d'indefinició, es consultarà amb la Direcció d'Obra abans de prendre qualsevol decisió.

L'aparellatge serà disposat en forma modular sobre carril tipus DIN. Si els calibres superessin tal possibilitat, s'instal·laran sobre suports i capsulats especials. La corba de tir dels magnetotèrmics, tret que s'indiqui altra cosa en els unifilars, serà de classe C.

El cablejat interior es realitzarà amb recorreguts clars, utilitzant els accessoris necessaris i repartint-se adequadament per conductes, canaletes i camins horitzontals i verticals, per a assolir una correcta distribució del mateix. Tots els conductors estaran senyalitzats en la connexió de les proteccions i en els borns de sortida, mitjançant etiquetes de poliamida tipus anell amb retolació indeleble. Tot el cablejat es realitzarà amb conductors H07Z1-K de coure de seccions adequades a la càrrega que

suportin. La secció mínima del cablejat, inclòs el de control, serà de 1,5 mm².

L'entrada de tensió als interruptors es realitzarà pels borns superiors dels mateixos, i la sortida per les inferiors. Igualment, en els toroidals, els fils amb tensió entraran per la part superior.

Totes les proteccions s'ajustaran a la potència i amperatge instal·lat i en el quadre es disposarà un cartell indicant el tram de la línia a la qual pertany la protecció, retolat amb lletra tipus "Arial" de grandària 12, de color negre sobre fons blanc i en majúscules. Aquest anirà fixat al plafó exterior mitjançant adhesiu resistent a l'aigua i amb lletra indeleble.

Els calibres d'interruptors, contactors i diferencials seran els designats en els unifilars.

Totes les línies de sortida del quadre partiran sempre de borns de dimensions adequades a la secció del conductor de sortida, que s'indiquen en els unifilars.

No s'admetran més de dos fils per born, i en el cas de borns de regletes, no s'admetran més de dos fils per cada costat. En aquest últim cas, el costat inferior es reservarà per a fils de sortides del quadre o ponts.

L'embornament es realitzarà amb terminal o punta, de grandària adequada a la secció del cable. En tots els casos s'observarà el parell d'estrenyiment que li correspongui.

Els quadres disposaran de les senyalitzacions següents:

- Indicació de perill de descàrrega elèctrica (400 V ca).

Cada quadre inclourà un lot de Documents, contenint com a mínim la informació següent:

- Esquemes desenvolupats. El fabricant reflectirà fidelment el connexionat intern entre aparells, sense que sigui vàlida la representació per "punts negres".
- Dimensions.
- Disposicions d'aparells i fronts.
- Detalls de barres, entrades – sortides.
- Llista de materials.
- Llista de borns, indicant la numeració.
- Sistema de fixació.
- Protocols de proves i assajos.

Armaris metàl·lics

Els armaris metàl·lics seran de construcció modular amb porta d'accés en tot el frontal, proveïts de doble tancament i tancament amb clau.

El quadre haurà de subministrar-se amb la totalitat d'elements d'ancoratge i fixació per a l'emplaçament previst.

La seva execució serà amb bastidors i planxa d'acer de primera qualitat (grossors respectius d'1,5 i 2

mm).

Disposaran de placa de muntatge acantellada de 3 mm de gruix.

La porta d'accés haurà de preveure's amb un tancament estanc i un ajustament perfecte en tot el seu perímetre.

S'és el cas, disposarà d'obertures de ventilació tant en la seva part inferior com superior a fi de procurar una eficaç dissipació de la calor interna. Aquestes obertures estaran normalitzades per que permetin la protecció contra projeccions d'aigua.

Tant en l'entrada com en la sortida de conductors es disposaran passa cables amb brides i premes que garanteixin l'estanquitat de l'interior.

Tot el connexionat interior es realitzarà amb conductor flexible de coure H07Z1-K proveït de terminals en ambdós extrems, numeració inequívoca en ambdós extrems, utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor polar RST (negre, gris, marró), neutre (blau) i protecció (verd - groc). De la mateixa manera s'utilitzaran colors distintius per a cada conductor polar RST, distintius per als conductors a tensió de 24 V i de maniobra a tensions febles (0-10 V cc).

El cablejat interior s'allotjarà en canaletes de P.V.C. UNEX o similar, prèviament fixades amb cremallera de niló.

Tot el cablejat de maniobra tindrà una secció mínima d'1,5 mm².

Per al connexionat de conductors s'utilitzaran borns de melamina inequívocament senyalitzats, muntats sobre guia DIN, sent les corresponents a conductors de maniobra del tipus seccionable i les de protecció de color verd - groc.

En tots els casos el quadre s'ajustarà al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i altres normatives d'àmbit nacional o local d'obligat compliment.

Abans de planificar la construcció del quadre, l'industrial adjudicatari haurà de verificar amb tota precisió les cotes d'emplaçament i presentar els Plànols complets i a escala de l'interior i frontal per a la seva aprovació prèvia per la Direcció Facultativa. La no presentació d'aquesta documentació no eximeix de l'obligació d'ajustar-se als criteris de detall de la Direcció Facultativa, sent a càrrec de l'industrial adjudicatari les modificacions o substitucions que haguessin de fer-se, sent motiu de penalització.

En el present Plec es consideraran inclosos, encara que no s'indiquin expressament, la totalitat dels materials, components i accessoris necessaris o convenients segons el criteri de la Direcció Facultativa per a un correcte muntatge i bon funcionament.

Es consideraran incloses l'actualització d'esquemes, identificació de components i instruccions completes de manipulació i manteniment.

Tots els materials haurien de ser aprovats per la Direcció Facultativa, a la qual assisteix el dret de verificar quantes vegades estimi oportú la construcció del quadre, inclosa la fase que es realitzi en els

tallers de l'Industrial Adjudicatari o dels seus subministradors.

Armaris de doble aïllament

Aquests armaris seran de material plàstic amb grau de protecció en servei no inferior a IP 42 (DIN), IP 427 (UNE).

Les seves dimensions dependran dels diversos equips elèctrics que han de contenir. Disposaran de porta practicable i tapa protectora de mecanismes. El seu muntatge serà encastat o superficial, segons especificacions.

Canalitzacions sota tub

Els tubs compliran amb la ITC-BT-21 quan a les seves característiques i al nombre màxim de conductors que poden albergar.

Els tubs haurien de tenir un diàmetre tal que permeti un fàcil allotjament i extracció dels cables o conductors aïllats.

Traçat

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles en les verticals i horitzontals que limitin el local on s'efectua la instal·lació.

Els traçats per envans verticals es faran seguint línies paral·leles a les verticals i horitzontals, disposant les horitzontals a 50 cm com a màxim de sòls i sostres i les verticals a una distància dels angles o cantons no superior a 20 cm. Però en ambdós casos a una distància mínima de 3 cm de qualsevol altra canalització.

Es disposarà dels registres convenients per a la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locats aquests, considerant com a tal l'existència en trams rectes d'un registre cada 15 m com a màxim i cada dues corbes en angle recte.

Es marcarà exteriorment el recorregut dels tubs i la situació de les caixes de registre i derivació, entroncament i mecanismes, perquè sigui aprovat per la Direcció Facultativa, que serà la qual estableixi les normes complementàries precises per al seu traçat.

És convenient disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una altura de 2'5 m com a mínim sobre el sòl a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb unes altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància de com a mínim, tres centímetres.

Les canalitzacions elèctriques no es situaran paral·lelament per sota d'altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, tret que es prenguin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions elèctriques podran anar en el mateix canal buit al costat d'altre tipus de canalitzacions no elèctriques només si es compleixen al mateix temps les següents condicions:



La protecció de contactes indirectes està assegurada segons s'assenyala en la instrucció ITC-BT-24, considerant les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com elements conductors.

La distribució d'energia elèctrica, es realitzarà a través de canalitzacions subterrànies amb unes fondàries de rasa variables segons la tipologia de rases.

Rasa Jardí: Obertura de rasa de 0,40 m. d'amplada i de 0,70 m de fondària, en les quals es posarà un tub corrugat de Ø no inferior a 75 m/m. per línia de distribució i dins d'un dau de formigó, i rebliment i piconat de la rasa amb material de la pròpia excavació seleccionat (veure detalls adjunts).

Encreuament de calçada: Obertura de rasa de 0,50 m. d'amplada i de 1,20 m de fondària, en les quals es posarà quatre tubs PVC de Ø exterior 160 m/m. separats un mínim de 5 cm entre ells i dins d'un dau de formigó, i rebliment i piconat de la rasa amb material de la pròpia excavació seleccionat fins a la cota de aglomerat.(veure detalls adjunts).

Vorera de formigó: Obertura de rasa de 0,40 m. d'amplada i de 0,60 m de fondària, en les quals es posarà un tub corrugat de Ø no inferior a 75 m/m. per línia de distribució, i rebliment i piconat de la rasa amb material de la pròpia excavació seleccionat , fins a la cota de paviment acabat.

Vorera de pannot: Obertura de rasa de 0,40 m. d'amplada i de 0,60 m de fondària, en les quals es posarà un tub corrugat de Ø no inferior a 75 m/m. per línia de distribució, i rebliment i piconat de la rasa amb material de la pròpia excavació seleccionat , fins a la cota de paviment acabat

Distribució aèria per façana: La distribució de la energia elèctrica trifàsica tetrapolar es realitzarà sobre façana amb conductor de fase de secció de 4,- mm² i aïllament de Cu-0,6/1kV.

Amb aquestes tipologies de rases, i fondàries s'acompleix les instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT-21.

Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions i especialment es tindrà en compte:

- L'elevació de la temperatura.
- Les condensacions.
- Les inundacions.
- Les corrosions.
- Les explosions
- La intervenció per avaria o manteniment en una de les canalitzacions que pugui realitzar-se sense danyar a la resta.

Execució de la instal·lació

En canalitzacions fixes en superfície els tubs haurien de ser preferentment rígids. Els tubs compliran la norma UNE-EN 50086-2-1. En canalitzacions encastades podran ser rígids, corbables o flexibles, segons UNE-EN 61386-21, UNE-EN 61386-22, UNE-EN 61386-23 respectivament.

Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen els tubs als conductors.

Els tubs aïllats rígids corbables en calent es podran acoblar entre si en calent cobrint l'entroncament amb una cua especial quan es desitgi una unió estanca.

Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura seran els especificats pel fabricant segons UNE-EN 61386-23.

Per a corbar tubs metàl·lics rígids blindats amb o sense aïllament interior, s'empraran útils adequats al diàmetre dels tubs. Els tubs metàl·lics rígids normals amb aïllament interior de diàmetre nominal fins a 29 mm. es corbaran amb tenalles adequades al nombre de plecs necessaris per al diàmetre de la corba.

El nombre de corbes en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran en els tubs després de col·locar aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com caixes d'entroncaments o derivació.

Les connexions entre conductors es realitzaran en l'interior de caixes de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions de les caixes seran les suficients per a allotjar folgadoament els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà almenys igual al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm.

En cap cas es permetrà la unió de conductors com entroncaments o derivacions per simple enrotllament o retorçiment entre si dels conductors, sinó que han d'utilitzar-se sempre borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió.

Perquè l'aïllament dels conductors no pugui ser destruït pel seu fregament amb els extrems lliures dels tubs, aquests, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell estaran proveïts de boques amb cants arrodonits o dispositius equivalents, o bé, convenientment mecanitzats si es tracta de tubs metàl·lics amb aïllament interior. Aquest aïllament sobresortirà uns mm. de la seva coberta metàl·lica.

Quan els tubs estiguin construïts per materials susceptibles d'oxidació i quan hagin rebut durant el curs del muntatge algú treball de mecanització (terrejat, corbat, etc.) s'aplicarà a aquelles parts mecanitzades pintures antioxidants.

En el cas de la utilització de tubs mecànics sense aïllament interior es tindrà en compte les

possibilitats que es produeixin condensacions d'aigua en l'interior dels mateixos. Per aquesta raó s'escollirà convenientment el traçat de la seva instal·lació proveint l'evacuació de l'aigua en els punts més baixos de la mateixa, i fins i tot si fos necessari, establint una ventilació apropiada en l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat com pot ser, per exemple, d'una T quan un dels braços no s'empra.

Quan els tubs metàl·lics hagin de col·locar-se en el sòl, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi els 10 m.

No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com conductors de protecció o de neutre.

Els tubs es fixaran a les parets o sostres mitjançant brides o abraçadors protegits contra la corrosió i subjectes sòlidament. La distància entre aquestes serà com a màxim de 0,8 m per a tubs rígids i de 0,6 m. per a tubs flexibles.

Es disposaran fixacions per una banda a una altra dels canvis de direcció i dels entroncaments, i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

En els traçats que discorren per superfícies horitzontals (sostres), les brides de subjecció disposaran del corresponent element separador que permeti que el conducte es trobi a una distància mínima de 2 cm del sostre.

Així mateix hauran de disposar d'elements separadors tots aquells accessoris tals com caixes de derivació, mecanismes, etc. que s'hagin d'interconnectar amb dita traçada.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub pel que fa a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors al 2 %.

En els creus de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici s'hauran d'interrompre els tubs, quedant els extrems del mateix separats entre si 5 cm aproximadament i empiulant-se posteriorment mitjançant maneguets lliscants que tinguin una longitud mínima de 20 cm.

El pas de les canalitzacions a través d'elements de la construcció tals com murs, envans i sostres, es realitzaran d'acord amb les següents prescripcions:

- En tota la longitud dels passos de canalitzacions no es disposaran entroncaments o derivacions de conductors.
- Les canalitzacions estaran suficientment protegides contra les deterioracions mecàniques, les accions químiques i els efectes de la humitat. Aquesta protecció s'exigirà de forma contínua en tota la longitud del pas.
- Si s'utilitzen tubs no obturats per a travessar un element constructiu que separi dos locals d'humitats marcadament diferents, es disposaran de manera que s'impedeixi l'entrada i acumulació d'aigua en el local més humit. Quan els passos desemboquin en l'exterior s'instal·larà en l'extrem del tub una pipa de porcellana, cristall o altre material aïllant adequat,

disposada de manera que el pas exterior - interior dels conductors s'efectuï en sentit ascendent.

- En el cas que les canalitzacions siguin de naturalesa distinta a un costat i a l'altre del pas, aquest es realitzarà amb canalització utilitzada en el local les prescripcions del qual la instal·lació siguin més severes.
- Per a la protecció mecànica dels conductors en la longitud del pas, es col·locaran dintre de tubs normals quan la longitud de passada no excedeixi els 20 cm i si sobrepassés aquesta longitud es disposaran tubs blindats. Els extrems dels tubs metàl·lics sense aïllament interior estaran proveïts de filtres aïllants, de vores arrodonides o de dispositiu equivalent, sent suficient per als tubs metàl·lics amb un aïllament interior que sobresurti lleugerament del mateix. També podran utilitzar-se per a protegir els conductors els tubs de vidre o porcellana, o qualsevol altre material aïllant adequat de suficient resistència mecànica.

No necessiten protecció supletòria:

- Els conductors proveïts d'una armadura metàl·lica.
- Els conductors blindats amb aïllament mineral, sempre que la seva coberta no sigui atacada pels materials dels elements a travessar.

Si l'element constructiu que s'ha de travessar separa dos locals amb les mateixes característiques d'humitat, poden practicar-se obertures en el mateix que permetin

- el pas dels conductors respectant en cada cas les separacions indicades per al tipus de canalització que es tracti.
- En els passos de sostres per mitjà de tub, aquest estarà obturat mitjançant tancament estanc i la seva extremitat superior sortirà per sobre del sòl a una altura almenys igual a les de les rodes, si existeixen, o a 10 cm. en tot cas. Quan el pas s'efectuï per altre sistema s'obturarà igualment mitjançant material incombustible i aïllant, sense que aquesta obturació s'ha de ser completament estanca, encara que s'oposarà a la caiguda d'objectes i a la propagació del foc.

Canals protectores

La canal protectora és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no, destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable.

S'utilitzaran canals de grau IP 4X o superior i classificades com "canals amb tapa d'accés que només pot obrir-se amb eines", d'acord a la norma UNE-EN 50085-1. Conforme a això, en aquests elements s'instal·laran:

- Cables aïllats de tensió d'aïllament mínima de 750 V (H07Z1-K)

- Mecanismes: preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc., d'acord a les instruccions específiques del Fabricant.
- Entroncaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

El màxim nombre de conductors que poden ser allotjats en el seu interior, serà el compatible amb una estesa fàcilment realitzable i considerant la incorporació d'accessoris en la canal.

El traçat de les canals es farà preferentment seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets.

La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

Safata portacables

Safates portacables metàl·liques. El seu muntatge serà suspès del forjat de la paret. Les quals discorri vistes haurien de pintar-se amb tres mans de pintura plàstica de color a decidir per la Direcció d'Obra, prèvia imprimació fosfatada.

Les safates seran perforades per la seva banda inferior i proveïdes de tapa en aquells trams que per la seva disposició i aparença convingui, o bé de reixeta en fals sostre (tipus Rejiband).

No presentaran rugositats ni rebaves tant exterior com interiorment, rebutjant-se totes aquelles que per incorrecte apilament o defecte de fabricació presentin retorciments o qualsevol altre tipus de deteriorament.

El seu muntatge es realitzarà de manera que estiguin convenientment anivellades i enrasades, de manera que la disposició longitudinal d'un conjunt de safates quedi al mateix nivell i en línia recta.

La marca i model de les safates portacables, així com la definició d'accessoris per al seu muntatge queden definits en l'estat de Amidaments.

En aquest tipus de canalització només es podran usar conductors aïllats amb coberta (cables tipus RZ1-K).

Conductors:

Per a locals de pública concurrència: ITC-BT-28. Apartat 4: els cables han de ser no propagadors de flama i amb emissió de fums i opacitat reduïda: norma UNE 21123-4 ó 5, és a dir, aïllament de XLPE o EPR i coberta de poliolefina o bé amb aïllament de poliolefines sense coberta.

Per a tensions fins 1.000 V

Conductors unipolars o multipolars de coure, flexibles, aïllats amb polietilè reticulat sota coberta exterior de poliolefines, no propagadors de la flama (RZ1-K)

Tots ells aniran convenientment numerats indicant el circuit i la línia que configura.

Per a tensions fins 750 V

Tots aquests conductors seran unipolars, flexibles, de coure, resistents a una tensió màxima de 750 V aïllats amb poliolefines (H07Z1-K).

Els colors que s'utilitzaran són: negre, marró o gris per a conductors de fase, blava celeste per al conductor neutre i bicolor groc verd per a conductors de protecció.

L'estès de conductors elèctrics es realitzarà una vegada estiguin fixats els punts de protecció sobre safates o similars.

En cap cas es permetrà la unió de conductors amb entroncament o derivacions per simple retorçament o enrotllament entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió. Es pot permetre la utilització de brides de connexió.

Les connexions haurien de realitzar-se sempre en l'interior de caixes de entroncament o derivació. Els conductors de secció superior a 6 mm² haurien de connectar-se per mitjà de terminals adequats, tenint sempre la precaució de que les connexions de qualsevol sistema que siguin no quedin sotmeses a esforços mecànics.

Tots ells haurien d'anar convenientment numerats, indicant el circuit i línia que configuren.

Canalitzacions elèctriques prefabricades

Haurien de tenir un grau de protecció adequat a les característiques del local pel qual discorren. El seu aïllament serà lliure de halògens.

La canalitzacions prefabricades per a il·luminació haurien de ser conformes a UNE-EN 60580 .

Posada a terra

Realització:

Es portarà a terme instal·lant un elèctrode. Així mateix es connectaran més elèctrodes verticalment quan es prevegi la necessitat de disminuir la resistència de terra que pugui presentar el conductor.

Totes les connexions de posada a terra que hagin d'efectuar-se en la instal·lació haurien de posseir un bon contacte elèctric. Per aquest motiu es realitzaran mitjançant peces d'entroncament adequades, assegurant les superfícies de contacte de manera que la connexió sigui efectiva; ja sigui mitjançant cargols, elements de compressió, reblons o soldadures d'alt punt de fusió. Es prohibeix l'ús de soldadures de baix punt de fusió tals com estany, plata, etc.

Els contactes haurien de col·locar-se nets, sense humitat i de forma tal que no sigui fàcil que l'acció del temps destrueixi, per efectes electroquímics, les connexions efectuades. A aquest efecte i procurant sempre que la resistència dels contactes sigui elevada, es protegiran aquests de forma adequada amb evolvants o pastes, si això s'estimés convenient.

Elements de posada a terra

Presa de Terra

- Elèctrodes. Estan formats per conductor nu de coure rebullit de secció nominal no inferior a 35 mm², format per corda circular amb un màxim de 7 filaments. La seva resistència elèctrica a 20 °C no ha de ser superior als 0,514 Ohm/km. Unirà totes les connexions de posada a terra i de les piquetes/plaques que s'hagin de col·locar. Se situarà en el fons de les rases en íntim contacte amb el terreny.
- Piquetes. Estan constituïdes per javelines cilíndriques amb ànima d'acer estriat en Fred i una gruixuda capa de coure totalment llisa. Les dimensions d'aquestes quedaran compreses entre 2.000 i 3.000 mm de longitud i 14 i 21 mm de diàmetre exterior. També es podran fer servir, sota l'aprovació de la Direcció d'obra, plaques de presa de terra de dimensions 500 x500 x 3 mm. Per a la unió del conducte de descàrrega amb la piqueta s'empraran grapes especials adequades a les accions del conducte i seran d'aliatge de coure, estampades, amb gran solidesa mecànica i àmplies superfícies de contacte.
- Punts de posada a terra. S'utilitzaran per a fer enregistrables les connexions a la conducció enterrada de les línies principals de baixada a terra. Estaran continguts en arquetes de connexió enregistrables i constituïts per platines de coure recobert de cadmi de 25x33 cm i 0,4 cm de grossor, amb suports de material aïllant.

Línies Principals de Terra

Els conductors que constituïen les línies principals de terra seran de coure i la seva secció ha de ser àmpliament dimensionada de tal forma que compleixin les condicions següents:

- La màxima corrent de falta que pugui produir-se en qualsevol punt de la instal·lació no ha d'originar en el conductor una temperatura pròxima a la de fusió ni posar en perill els entroncaments o connexions en el temps màxim previsible de durada de la falta, el qual només podrà ser considerat com menor de dos segons en els casos justificats per les característiques dels dispositius de cort utilitzats.
- De qualsevol forma, els conductors no podran ser en cap cas de menys de 35 mm² de secció. El recorregut d'aquests conductors serà el més curt possible i sense canvis bruscs de Direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i desgast mecànic.

Derivacions de les línies principals de terra

Els conductors que constituïen les línies principals de terra i les seves derivacions seran de coure i la seva secció ha de ser àmplia, de tal forma que compleixi la condició següent:

La màxima corrent de falta que pugui produir-se en qualsevol punt de la instal·lació no ha d'originar en el conductor una temperatura pròxima a la de fusió ni posar en perill els entroncaments o connexions

en el temps màxim previsible de durada de la falta, el qual només podrà ser considerat com menor de dos segons en els casos justificats per les característiques dels dispositius de cort utilitzats.

El recorregut d'aquests conductors serà el més curt possible i sense canvis de direcció bruscs. No estaran sotmesos a riscos mecànics i estaran protegits contra la corrosió i desgast mecànic.

Conductors de Protecció

Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra les deterioracions mecàniques i químiques, especialment en els passos a través dels elements de la construcció.

Les connexions en aquests conductors es faran amb entroncaments soldats sense col·locació d'àcids o per peces de connexió de retorçament per rosca. Aquestes peces seran de material inoxidable i els cargols de retorçament. Si aquests últims s'usen, estaran proveïts d'un dispositiu que eviti el seu aflluixi. Es prendran les precaucions necessàries per a evitar les deterioracions electroquímiques quan les connexions siguin entre metalls diferents.

El recorregut d'aquests conductors serà el més curt possible i sense canvis bruscs de Direcció.

En el cas de canalitzacions amb conductors blindats amb aïllament mineral, la coberta exterior d'aquests conductors podrà utilitzar-se com conducte de protecció dels circuits corresponents sempre que la seva continuïtat quedi assegurada.

Quan les canalitzacions estan constituïdes per conductors aïllats, col·locats sota tub de material ferromagnètic o de conductes que continguin una armadura metàl·lica, els conductors de protecció es col·locaran en els mateixos tubs.

Els conductors de protecció seran de coure i la seva secció ha de ser àmpliament dimensionada de tal forma que compleixi la següent condició:

La màxima corrent de falta que pugui produir-se en qualsevol punt de la instal·lació no ha d'originar en el conductor una temperatura pròxima a la de fusió ni posar en perill els entroncaments o connexions en el temps màxim previsible de durada de la falta, el qual només podrà ser considerat com menor de dos segons en els casos justificats per les característiques dels dispositius de cort utilitzats.

Proves i assajos de la instal·lació

L'Instal·lador garantirà, una vegada finalitzats els treballs, que tots els sistemes estan llests per a una operació elèctrica perfecta d'acord amb tots els termes legals i restriccions, i de conformitat amb la millor pràctica.

A més de qualsevol altra referència indicada en aquestes especificacions en relació a proves i posada en marxa, l'instal·lador estarà obligat per aquesta secció de les especificacions a provar, engegar i deixessin perfecte ordre de funcionament tots els sistemes i accessoris requerits sota el Contracte d'instal·lacions.

L'Instal·lador assajarà tots els sistemes de les instal·lacions d'aquest Projecte i haurien de ser aprovats per la Direcció abans del seu acceptació.

Aquelles instal·lacions, proves i assajos que estiguin legalitzades pel "Ministeri d'Indústria" o altre organisme oficial es faran d'acord amb les normes d'aquests.

En concret es realitzaran, com a mínim, les següents proves més les quals pugui sol·licitar la Direcció d'Obra, sent l'Instal·lador el qual subministri l'equip i aparells necessaris per a dur-los a bon terme:

- Examen visual del seu aspecte.
- Comprovació de dimensions, seccions, calibres, connexionats, etc.
- Proves de funcionament i desconexió automàtica.
- Comprovació de tots els circuits que componen la instal·lació (identificació, aparells, borns, etc.)
- Comprovació de la connexió a terra de totes les masses metàl·liques i quadres i de la continuïtat del circuit de terra. Mesurament de la resistència de la presa de terra general, que haurà de ser inferior a 10 Ω .
- Altres proves, quan sigui necessari.

6.2.- INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS

Serà d'obligat compliment totes les especificacions i normatives vigents de l'Ajuntament en el moment de l'execució dels treballs.

Tots els materials i equips hauran de ser els homologats per l'Ajuntament.

L'adjudicatari, abans de començar els treballs, haurà de presentar per a validació totes les propostes de materials i equips de telecomunicacions previstos.

Prescripcions comuns a tots els materials

Tots els equips, cables i materials que s'utilitzin a la instal·lació compliran el següent:

- Estaran fabricats d'acord amb les normatives vigents.
- Seran de bona qualitat.
- Seran de fabricació normalitzada i comercialitzats en el mercat nacional.
- Tindran les propietats que s'especifiquen per a cadascun d'ells.
- Es muntaran seguint les especificacions i recomanacions de cada fabricant, sempre que no es contradiguin les d'aquest document.
- Estaran instal·lats on s'indiqui de forma que pugui realitzar-se el manteniment o reparació, i l'instal·lador preveurà els espais necessaris encara que no estiguin inicialment especificats.

Cablatge estructurat

Condicions d'instal·lació:

- Els cables de xarxa i fuetons, seran de coure UTP/STP, hauran de suportar els estàndards més avançats (Cat 6A, o superior, amb coberta lliure d'halògens), i finalitzaran en rosetes femelles amb connexions RJ45.
- Per esteses en exteriors, el cable disposarà de coberta de protecció antirosegadors.
- La longitud dels cables de xarxa no excedirà del que especifiquin les recomanacions per a la categoria del cable utilitzat.
- Els cables circularan per conductes, canals, safates porta cables o pel sostre fals, en aquest cas, subjectats al sostre real. En cap cas s'aprofitaran conduccions elèctriques, i es respectaran les distàncies requerides amb els conductors d'electricitat.
- El trajecte dels cables es farà de manera que tingui radis d'obertura el més obert possible i evitant sempre els angles tancats.
- Els cables, rosetes i punts de connexió hauran de retolar-se seguint els criteris que es marcaran des de l'Ajuntament per tal de facilitar el manteniment de les connexions i l'aplicació de modificacions eventuais.
- Per a instal·lacions no perimetrals les caixes distribuïdores i porta-mecanismes seran de superfície i modulars, no han de ser accessibles sense un útil adequat. S'haurà de deixar com a mínim un mòdul de reserva.
- Es farà la certificació tècnica de tots els punts amb l'equipament adequat per a la categoria de cable instal·lat. Mínim Cat 6 / Classe E.
- La canalització es realitzarà de forma que el cable no sigui visible en cap part del recorregut. Amb aquest objectiu s'usaran elements com colzes, tapes, unions, etc. No s'utilitzarà silicona o solucions similars per colzes o segellat de canaletes.
- Es valorarà que tota l'estructura general del cablejat que s'instal·li nou (panells de connexió del rack, cable de xarxa de connexió entre panells, cable de xarxa, connectors d'usuari i cable de xarxa de connexió d'usuaris) sigui d'un mateix fabricant.
- Els desperfectes causats en el procés d'instal·lació de canal, armaris, etc (forats a les parets, canalitzacions anteriors, mobiliari, ...) seran reparats per l'adjudicatari. L'adjudicatari haurà d'assumir el cost de la reparació i no suposarà cap cost per a l'Ajuntament.

Router4G/5G

- Router Industrial 4G/5GPoE,
- 2 ports Ethernet RJ45 10/100 PoE 802.3 af/at
- Doble Ranura targeta SIM 4G/5G/3G (espai per dues targetes SIM de companyies)

- LTE 4G/5G CAT4
- Antena LTE inclosa
- Instal·lació en carril DIN, paret o sobretaula
- Alimentació DC 9 a 48V (alimentador 48V inclòs)
- LEDs d'estat

Especificacions tècniques:

- Dispositiu Router Industrial 4G/5GPoE
- Ethernet 2 ports Ethernet RJ45 10/100 Mbps
- PoE Ports 1~2 IEEE 802.3af/atPoE
- Doble ranura per a dues targetes SIM4G/5G (no incloses)
- Freqüències LTE Bandes 1/3/5/7/8/20/38/40/41
- Connector antena LTE (Longitud 23 cm) (antena inclosa)
- CPU 528 MHZ, 32 bits ARM Cortex-A7
- RAM 128 MB DDR3
- Flash 128 MB
- Protocols de xarxa PPP, PPPoE, SNMP v1/v2c/v3, TCP, UDP, DHCP, RIP v1/v2, OSPF,
- DDNS, VRRP, HTTP, HTTPS, DNS, ARP, QoS, SNTP, Telnet, VLAN, SSH
- Alimentació DC 9~48V (alimentador 48V requerit per a PoE inclòs)
- Temperatura funcionament -40° C ~ +70° C (funcions LTE reduïdes > 60° C)
- Humitat funcionament 0 ~ 95% (no condensant) a 25° C
- Instal·lació Carril DIN, paret o sobretaula
- Dimensions aprox. 26 (Al) x 108 (An) x 90 (Fo) mm
- Pes aprox. 250 g

Switch no gestionable

Les característiques principals són:

- Switch industrial POE+ no gestionable
- 4 Ports PoE+ amb suport 802.3af i 802.3at
- Carcassa d'alumini rugosa
- Muntatge en carril DIN i en superfície
- Potència total d'energia al PSE fins a 120 W

- 5 x Gigabit Ethernet amb velocitats de fins a 1000 Mbps
- Instal·lació plug-and-play, no es necessita configuració

Especificacions tècniques:

- Xarxa ethernet: LAN 5 ports LAN, 10/100/1000 Mbps, compliment amb els estàndards IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, admet crossover automàtic MDI/MDIX
- PoE
 - Ports PoE Port 1-4
 - Estàndards PoE 802.3af i 802.3at
 - Potència màxima PoE per port (a PSE) 30 W
 - Potència PoE total (a PSE) 120 W
- Rendiment
 - Ample de banda (sense bloqueig) 10 Gbps
 - Buffer de paquets 128 KB
 - Mida de la taula d'adreces MAC 2K entrades
- Alimentació elèctrica
 - Connector presa de corrent DC industrial de 4 pins
 - Interval de tensió d'entrada 7-57 VDC
 - Interval de tensió d'entrada per a PoE 44-57 VDC
 - Consum d'energia (inactiu/màxim sense PoE/màx) 2 W/9 W/129 W
- Interfícies
 - Ethernet 5 x ports RJ45, 10/100/1000 Mbps
 - LED d'estat 1 x LED d'alimentació, 10 x LED d'estat de LAN
 - Alimentació 1 x connector DC de 4 pins
 - Posa a terra 1 x cargol de presa de terra
- General
 - Material de la carcassa completa d'alumini
 - Dimensions (L x A x P) 115 x 32 x 95 mm
 - Pes 350 g
 - Muntatge en carril DIN, a paret (amb kit addicional), sobre superfície plana
 - Temperatura de funcionament -40 °C a +75 °C
 - Humitat de funcionament del 10% al 90% sense condensació
 -

Antena WiFi WIMAX

Mòdul de punt d'accés de 5 GHz i fins 400 Mbps de capacitat.

Característiques tècniques:

- Espectre
 - Entre l'amplitud de canal 10 i 80 Mz els canals són configurables cada 5 MHz
 - Rang de freqüència: 4920- 5970 MHz
- Interfase
 - Capa MAC (Media Access Control): Propietat Cambium.
 - Capa física: 2x2 MIMO/OFDM.
 - Interfície Ethernet: 10/100/1000 BaseT.
 - Protocols utilitzats: IPv4, IPv6, UDP, TCP, IP, ICMP, SNMPv2c, HTTPS, STP, SSH, 24V POE, IGMP Snooping.
 - Gestió de xarxes: HTTPS, SNMPv2c, SSH.
 - Analitzador d'espectre: Radio Tx ha d'estar apagat i utilitzat juntament amb l'aplicació fora de línia del lloc d'assistència de Cambium.
 - VLAN: 802.1Q amb 802.1p prioritat.
- Especificacions d'actuació
 - ARQ: Sí
 - Sensibilitat nominal de recepció de canals 20MHz, 40MHz i 80MHz.
 - Prioritat de tres nivells (veu, alta, baixa) amb classificació de paquets per DSCP, COS, ID de VLAN, adreça IP i MAC, difusió, multidifusió i prioritat d'estació
 - Interval de potència de transmissió +3 a 27 dBm (combinat, al límit regional EIRP) (interval d'1 dB)
- Certificacions de seguretat
 - Encriptació: AES de 128 bits (mode CCMP)
 - CE: DoC pendent.
- Especificacions físiques.
 - Supressió de sobretensions: 1 Joule Integrat.
 - Ambiental: IP55.
 - Temperatura de tolerància aproximada de -30°C a +55°C
 - Pes aproximat 0.35 kg.
 - Resistència aproximada al vent 200km/hora.
 - Dimensions aproximades 240 x 80 x 60mm
- Especificacions de l'antena.

- Rang de freqüència 4920 a 5950 MHz
- Tipo d'antena: Panell pla.

6.3.- PLATAFORMA SMARTCITY BEGUR

Plataforma SaS, de software lliure que permetrà la integració dels dispositius i les dades dels elements descrits en aquest plec.

La Plataforma Smart City serà capaç de consolidar i analitzar la informació provinent de múltiples fonts, oferint una perspectiva holística de la ciutat. Aquesta capacitat permetrà identificar patrons, tendències i àrees de millora, optimitzant la gestió urbana i promovent l'eficiència en la prestació de serveis

Integració amb sistemes externs mitjançant Apis obertes, facilitant la interoperabilitat i el creixement futur. Interfície intuïtiva: Accessible per operadors i gestors públics, afavorint una gestió eficient i centralitzada.

Basada en estàndards i tecnologies obertes: La plataforma ha d'estar basada en l'estàndard UNE 178104 i, quant als seus components, majoritàriament en tecnologies, protocols i solucions que puguin ser identificades com a estàndards oberts, assegurant la possibilitat de desenvolupaments posteriors i la integració amb altres sistemes

La seguretat i privacitat de La plataforma oferta per l'adjudicatari ha de garantir la privacitat de les dades emmagatzemades o gestionades per la solució, i haurà de complir fidelment amb l'ENS. S'utilitzaran mecanismes que garanteixin la confidencialitat, la integritat i s'hauran de fer servir mecanismes d'autenticació i xifrat reconeguts en el mercat. Així mateix, en cas de ser necessari emmagatzemar informació de caràcter personal, s'utilitzaran mecanismes d'anonimització (quan sigui necessari)

Característiques principals:

- Gestió de mobilitat: Control d'aforament d'aparcaments, trànsit, zones regulades.
- Gestió de generació de sancions: Segons les dades subministrades per la gestió de mobilitat, es realitzarà automàticament la gestió de la sanció, a criteri dels tècnics de l'Ajuntament.
- Gestió turística: Control del flux de visitants, informació en temps real sobre punts d'interès.

- Integració via API, del sistema de reserves, lloguer, aparcaments i monitorització bicicletes, carregadors i rutes del sistema de bicicletes elèctriques, que disposa l'Ajuntament.
- Gestió del sistema de càmeres, senyals digitals.
- Analitzar les dades utilitzant tecnologies d'anàlisi predictiva, Big Data. Això ha de permetre transformar la informació en coneixements per a la presa de decisions estratègiques en temps real.
- Component GIS: La plataforma ha de tenir com a referència el tractament geolocalitzat dels diferents elements instal·lats.
- Visualment la plataforma ha de seguir el criteri d'estils definit per l'Ajuntament.
- Xifratge de dades en trànsit i en repòs, utilitzant protocols com TLS 1.3 i algoritmes AES-256.
- Control d'accés basat en rols (RBAC) per assegurar que només els usuaris autoritzats puguin accedir a dades sensibles.
- Anonimització i pseudonimització de dades personals per garantir la privacitat dels usuaris.
- Registre d'accessos.
- Possibilitat d'eliminació de dades segons els períodes de retenció establerts pel seu ús.
- Utilització de autenticació per doble factor.

Es definiran diferents rols dintre de la plataforma per a la gestió i/o manteniment pels tècnics informàtics, empreses adjudicatàries de concessions, ciutadans.

Rol Administrador:

- L'usuari administrador haurà de poder assignar, modificar i/o denegar permisos d'accés als usuaris del sistema. Es valorarà que l'eina d'administració de perfils sigui manejable per personal no informàtic, i des de la qual es permeti personalitzar l'entorn de l'aplicació.
- L'administrador podrà definir el període de vigència d'un usuari de l'aplicació. Així mateix, podrà assignar una freqüència de caducitat a les contrasenyes i establir una longitud mínima per als identificadors d'usuaris i per a les contrasenyes.
- Aquest rol estarà destinat a liderar les operacions generals i coordinar el personal de camp des de l'oficina central de mobilitat. Els responsables de servei monitoritzaran el sistema en temps real mitjançant la plataforma Smart City, gestionant les dades sobre ocupació, incidències i requeriments del sistema.
- També seran els encarregats de rebre les trucades dels usuaris i dirigir el personal mòbil cap a zones d'aparcament o punts específics segons les necessitats del moment. A més, aquest perfil gestionarà les empreses externes responsables del manteniment preventiu i correctiu

dels elements del sistema de mobilitat, assegurant el correcte funcionament de tota la infraestructura.

Rol Personal d'assistència als aparcaments i mobilitat:

- En l'accés al sistema, la identificació i autenticació de l'usuari es farà mitjançant claus i contrasenyes configurables, que permetran l'accés segons els perfils assignats, MFA.
- S'haurà de regular l'accés, segons l'usuari, a determinats tipus de documents, fons o a determinades vistes i funcions.
- El sistema ha de disposar de registres (logs) dels accessos al sistema, tant correctes com incorrectes, així com de les modificacions i accessos realitzats pels usuaris, per complir la normativa en matèria de protecció de dades
- Aquest perfil serà responsable de realitzar seguiments presencials als diferents aparcaments. Les seves funcions inclouran ajudar els usuaris amb l'ús dels parquímetres i altres dispositius digitals, col·laborar en l'ordenació de la mobilitat quan sigui necessari i actuar com a punt d'informació tant per als visitants com per als residents. Aquest personal es desplaçarà entre les zones d'aparcament per garantir que el servei es mantingui fluid i ben informat.

Rol Personal destinat a gestió d'infraccions:

- En l'accés al sistema, la identificació i autenticació de l'usuari es farà mitjançant claus i contrasenyes configurables, que permetran l'accés segons els perfils assignats, MFA.
- S'haurà de regular l'accés, segons l'usuari, a determinats tipus de documents, fons o a determinades vistes i funcions.
- El sistema ha de disposar de registres (logs) dels accessos al sistema, tant correctes com incorrectes, així com de les modificacions i accessos realitzats pels usuaris, per complir la normativa en matèria de protecció de dades.
- Aquest grup de professionals s'encarregarà de controlar els aparcaments regulats i supervisar el compliment de les normatives. Es dedicaran a la detecció i gestió d'infraccions, mantenint l'ordre als espais d'estacionament i assegurant que el sistema funcioni de manera eficient.

Rol tècnics municipals:

- En l'accés al sistema, la identificació i autenticació de l'usuari es farà mitjançant claus i contrasenyes configurables, que permetran l'accés segons els perfils assignats, MFA.

- S'haurà de regular l'accés, segons l'usuari, a determinats tipus de documents, fons o a determinades vistes i funcions.
- El sistema ha de disposar de registres (logs) dels accessos al sistema, tant correctes com incorrectes, així com de les modificacions i accessos realitzats pels usuaris, per complir la normativa en matèria de protecció de dades.
- monitoritzar l'estat i les alarmes dels panells, així com la representació gràfica dels missatges que aquests estiguin oferint.
- Capacitat de poder gestionar el contingut de manera dinàmica i automàtica a través de la Plataforma Smart City, segons l'aforament real de cada aparcament o segons necessitats especials del gestor de l'aparcament o Ajuntament.
- Capacitat de visionat del sistema un cop sigui traspassat a l'empresa adjudicatària.

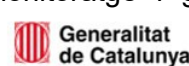
Rol empreses adjudicatàries:

- En l'accés al sistema, la identificació i autenticació de l'usuari es farà mitjançant claus i contrasenyes configurables, que permetran l'accés segons els perfils assignats, MFA.
- S'haurà de regular l'accés, segons l'usuari, a determinats tipus de documents, fons o a determinades vistes i funcions.
- El sistema ha de disposar de registres (logs) dels accessos al sistema, tant correctes com incorrectes, així com de les modificacions i accessos realitzats pels usuaris, per complir la normativa en matèria de protecció de dades.
- Capacitat de poder gestionar el contingut de manera dinàmica i automàtica a través de la Plataforma Smart City, segons l'aforament real de cada aparcament o segons necessitats especials del gestor de l'aparcament o Ajuntament.

Rol ciutadania:

- En l'accés al sistema, la identificació i autenticació de l'usuari es farà mitjançant claus i contrasenyes configurables, que permetran l'accés segons els perfils assignats, MFA.
- S'haurà de regular l'accés, segons l'usuari, a determinats tipus de documents, fons o a determinades vistes i funcions.
- El sistema ha de disposar de registres (logs) dels accessos al sistema, tant correctes com incorrectes, així com de les modificacions i accessos realitzats pels usuaris, per complir la normativa en matèria de protecció de dades.

La Plataforma SmartCity implementarà funcionalitats avançades per al monitoratge i gestió de



diverses bosses d'aparcament en temps real. Utilitzant la tecnologia més adequada per al comptatge de vehicles en cada cas, s'obtindrà informació precisa sobre la disponibilitat de places d'aparcament. Aquestes dades s'integraran a la plataforma, permetent que la informació sigui compartida a través de diferents canals digitals. A més, s'instal·laran panells informatius per cada bossa d'aparcament, proporcionant als usuaris dades actualitzades sobre la disponibilitat de places

6.4.-CONTROL D'APARCAMENTS (BEGUR MOBILITY)

Les ubicacions indicades en aquest plec son orientatives, les ubicacions definitives es definiran a la reunió de replanteig del projecte.

6.4.1.- Sistema de reconeixement de matrícules:

Programari de reconeixement OCR i gestió de matrícules, en la mateixa càmera

Servidor d'allotjament de la plataforma al núvol.

El sistema controlarà l'accés a les zones d'aparcament definides en aquest plec, garantint mínim impacte urbanístic i evitant elements físics com pilones, barreres o altres elements que generin un impacte tant visual com de limitació del pas.

Detectarà vehicles infractors associats a un parquímetre i en registrarà les infraccions en temps real al centre de control, generant les proves per emetre la sanció automàticament.

Podran identificar atributs com: marca, color, classificació (moto, cotxe, camió, bus), sentit, carril.

Inclourà un procés intern de blurredmasking (difuminat) o pixelationmasking per amagar els rostres de les persones que apareguin a les imatges, garantint així la seva privacitat.

- Es reconeixeran totes les matrícules de la Unió Europea.
- Haurà de llegir matrícules en diversos estats de conservació.
- Podrà identificar matrícules de diferents formats i mides.

Capacitat de lectura de matrícules en fins a dos carrils, en vehicles de 0 a 100 km/h.

- Fiabilitat i certificació
- Garantirà un mínim del 97% de fiabilitat, incloent ciclomotors.
- Integració i gestió de dades
- Les càmeres inclouran un SDK per integrar les dades en temps real a la plataforma Smart City.

El programa de gestió haurà d'incloure les funcionalitats mínimes següents:

- Gestió de grups de vehicles i alertes associades: Si es detecta un vehicle dins d'un grup, es generarà una alerta.
- Historial de cerca: Per matrícula, data, punt de detecció, hora, etc.

- Generació d'informes: Estadístiques com el nombre de vehicles per dia, hora o mes.
- Identificació de país de matrícula (mínim les matrícules europees).
- Protocol obert per a la connexió amb serveis webservice.
- Alertes per correu electrònic amb:
 - Hora i data de lectura.
 - Punt de lectura.
 - Matrícula i fotografies de la càmera d'entorn i de la matrícula.
- Alertes condicionades segons llistes, franges horàries o dies específics.
- Gestió de permisos: Alta d'usuaris amb diferents rols.
- Emmagatzematge d'imatges capturades per les càmeres de reconeixement i de context.
- Exportació de dades a formats Excel i PDF.
- Consultes via API: Capacitat per poder consultar l'hora d'arribada d'un vehicle.
- El servidor registrarà la data i hora de la lectura per poder gestionar les multes i el temps d'estacionament.(Es realitzarà una reunió amb els tècnics municipals, per establir si s'automatitza el sistema de creació de multes, o si son validades abans de la realització de les mateixes.També es farà un seguiment de la ubicació de la càmera mitjançant coordenades geogràfiques (latitud i longitud) per identificar la zona d'estacionament.
- En cas que un vehicle excedeixi el temps permès per l'estacionament, el sistema podrà generar una infracció i assignar una multa, incloent el tipus d'infracció i l'import de la multa.
- El sistema podrà gestionar altres tipus d'infraccions, com ara estacionar en una zona no autoritzada.
- Anàlisi de comportament inusual per un determinat numero de càmeres: Les càmeres en servei seleccionades per els tècnics de l'Ajuntament, hauran d'incorporar una anàlisi de comportament inusual amb auto-aprenentatge. Aquestes càmeres generaran un avís cada vegada que es detecti un comportament en vehicles.
- Aquesta anàlisi, basada en IA, permet la detecció de les següents situacions:
 - Tràfic.
 - Congestió de tràfic (embús).
 - Circular en sentit contrari a l'habitual.
 - Estacionament en zona no autoritzada.
 - Accident automobilístic.
 - Vehicles que perden la carrega.
 - Circular a velocitat anormalment alta / anormalment baixa.
 - Circular amb una acceleració anormalment alta / anormalment baixa. Detecció de

vehicles anòmals en horaris concrets.

Totes les càmeres que detectin una incidència han de permetre mostrar als operadors de la sala de control, la càmera que detecti la incidència, i accedir a la gravació immediata. (s'inclou la configuració del sistema de gestió per la visualització de les imatges)

		Plataforma
01	DADES BÀSIQUES	A0101 base de dades amb llista d'aparcaments i places assignades i la informació introduïda per l'Ajuntament (F0102, F0103, F0104 i F0105 i F0107) A0102 Control del funcionament dels parquímetres, càmeres i barreres (B0101, C0101, H0102, J0101, K0101, L0101) i registre de tots els manteniments preventius i correctius (D0106)
02	LLISTA BLANCA	A0201 base de dades amb llista blanca procedent de l'entrada manual (F0201 i I0201), les excepcions assignades (F0202) i totes les tipologies (F0203)
03	PAGAMENT APARCAMENT	A0301 inserció a la bbdd de l'estat de pagament de cada matrícula tenint en compte les dades de B0301, G0301 i H0301 A0302 Generació d'alertes de matrícules que estan a punt o bé excedeixen el temps de pagament mitjançant el creuament entre dades de càmera (C0401) i dades de parquímetre (B0301)
04	ACCÉS I SORTIDA DE L'APARCAMENT	A0401 inserció de dades d'entrades i sortides a la base de dades en funció de C0401
05	NIVELL D'OCUPACIÓ	A0501 càlcul del nivell d'ocupació en funció de les

		dades procedents de les càmeres C0401 i les places assignades a cada aparcament (A0101) i pel que fa a la mobilitat reduïda registre a temps real de les places lliures/ocupades (K0501)
		A0502 en les zones on no hi ha càmeres caldrà realitzar el càlcul a partir de les dades de pagament de parquímetres actives i el nombre de places assignades a cada aparcament (A0101)
		A0503 registre de dades de carregadors elèctrics (L0501)
06	SANCIONS	A0601 registre de sancions generades (E0601) i pagades (B0601 i G0601)

6.4.2.- Càmeres ALPR o càmeres de lectura de matrícules.

Punts de Control basats en càmeres de vídeo d'intempèrie especialitzades en fer tasques de videovigilància, control d'accessos de vehicles o persones. Situades a on s'aconsegueixi el millor rang de visió per poder supervisar i controlar la major àrea amb la millor qualitat possible.

Les càmeres fixes del tipus Bullet presenten imatges d'alta resolució i estan dotades amb tecnologia IP amb infraroig de llarg abast. En els punts de control que ho requereixin les càmeres seran del tipus Bullet PTZ, permetent moure la visió de la càmera de forma remota, estan dotades amb tecnologia IP i infraroig de llarg abast.

La càmera estarà connectada a una unitat de control i alimentació que haurà de transmetre la informació de la càmera de manera nativa a la plataforma Smart City de l'Ajuntament de Begur. L'empresa contractista proporcionarà una solució tecnològica que compleixi amb els requisits de fiabilitat exigits.

S'utilitzarà, en la mesura del possible, infraestructures municipals existents a la via pública, és a dir, canalitzacions, pericons, columnes d'enllumenat o altres suports existents.

Quan sigui necessari construir nova infraestructura, s'ha tingut en consideració els següents aspectes:

- Minimitzar en la mesura del possible la construcció de noves canalitzacions, per poder obtenir un pressupost on la despesa principal no sigui l'obra civil.
- Proximitat de la xarxa existent de canalitzacions, especialment de la xarxa d'enllumenat.
- Si cal posar un nou suport, es contempla posar columnes noves de fins a 6 metres d'alçada.
- Els nous suports, s'ubicaran tenint en compte la millor ubicació per realitzar les tasques de videovigilància, per tal d'evitar obstacles o punts cecs.

Característiques tècniques càmeres:

En els punts següents s'indiquen les característiques tècniques que han de complir els diferents equipaments i materials.

No obstant, les especificacions indicades són de referència i el que s'ha de complir són les funcionalitats demanades i que compleixin amb els requeriments d'integrabilitat de l'Ajuntament.

Per això, es podran proposar equips similars amb diferències tècniques respecte les prescrites a continuació, sempre i quan es compleixin les funcionalitats i la integrabilitat amb els sistemes de l'Ajuntament, en especial als que es refereixen als equipaments de xarxa i de comunicacions. En el cas de les càmeres de vídeo, es podran admetre equipaments que tinguin prestacions amb lleugeres variacions respecte a les característiques relacionades, tot i que si són prestacions inferiors, s'haurà de justificar que la qualitat es manté, tant del producte com de tot el sistema de captació, i quedarà a criteri de l'Ajuntament acceptar-ho.

Càmera IP d'ús continu de 24h, tipus Bullet fixe

CMOS d'escaneig progressiu d'1/1,8".

Imatge amb resolució de 5 MP

D'alt rendiment amb poca llum

Visió nocturna àmplia amb una distància IR de fins a 80 m

Compressió de vídeo Ultra 265, H.265, H.264, MJPEG

Carcassa per exterior amb protecció IP-67 (resistent a l'aigua i a la pols) i grau de protecció contra impactes IK10 (antivandàlica).

Consum d'energia 12 W

Admet detecció d'intrusions, detecció d'entrada i sortida a l'àrea.

En el preu unitari s'inclou expressament el suport i adaptador per subjecció a qualsevol tipus de columna o parament tipus paret, sostre..

- Sensor 1/1,8", 5 megapíxels, exploració progressiva, CMOS
 - Min. Color d'il·luminació: 0,0005 lux (F1.2, AGC ON)
 - 0 lux amb IR
 - Filtre de tall IR dia/nit amb interruptor automàtic (ICR)
 - Obturador automàtic/manual, 1 ~ 1/100000s
- Lent

- Tipus de lent 2,8 ~ 12 mm @ F1.2, enfocament automàtic AF i objectiu de zoom motoritzat
- Iris fixat
- Camp de visió (H) 42,6°~113,7°
- Camp de visió (V) 24,1°~59,0°
- Camp de visió (D) 4,12°~74,38°
- DORI [Distància DORI Lent (mm) Detectar (m) Observar (m) Reconèixer (m) Identificar (m)]
 - Lent 2,8: 68,0 / 27,2 / 13,6 / 6,8
 - Lent 12: 166,2 / 66,5 / 33,2 / 16,6
- Il·luminador
 - Rang IR Fins a 80 m d'abast
 - Longitud d'ona 850 nm
 - Control IR On/Off Auto/Manual
- Vídeo
 - Compressió de vídeo Ultra 265, H.265, H.264, MJPEG
 - Flux principal de velocitat de fotogrames: 4MP (2688*1520), màxim 30fps;
 - Substream: 1080P (1920*1080), 30fps màxim;
 - Tercer flux: D1 (720 * 576), màxim 30 fps;
 - Velocitat de bits de vídeo 128 Kbps ~ 16 Mbps
 - ROI Fins a 8 àrees
 - Seqüència de vídeo Seqüències triples
 - OSD Fins a 8 OSD
 - Màscara de privadesa fins a 4 àrees per escena
 - Flux multimèdia Unicast/Multicast
- Imatge
 - Balanç de blancs Automàtic / Exterior / Afinació fina / Làmpada de sodi / Bloquejat / Automàtic2
 - Reducció digital de soroll 2D/3D DNR
 - Suport intel·ligent IR
 - Gira normal / Gira vertical / Gira horitzontal / 180° / 90° en sentit horari / 90° en sentit contrari a les agulles del rellotge
 - Suport HLC
 - Suport BLC
 - Defog: Digital Defog
 - Suport al mode de corredor
- Intel·ligència
 - Prevenció intel·ligent d'intrusions. Admet el filtratge de falses alarmes: detecció de línies creuades, detecció d'intrusions, detecció d'entrada a l'àrea, detecció de sortida d'àrea
 - Recompte de persones. Donar suport al recompte del flux de persones i al seguiment de la densitat de multituds
- Esdeveniments
 - Detecció bàsica: detecció de moviment, detecció d'àudio, alarma de manipulació
 - Marca d'aigua de funció general, filtratge d'adreces IP, entrada d'alarma, sortida d'alarma, política d'accés, protecció ARP, autenticació RTSP
 - Autenticació d'usuari
- Emmagatzematge
 - Edge Storage Micro SD, fins a 256 GB
 - Emmagatzematge en xarxa ANR, NAS (NFS)

- Xarxa
 - Protocols IPv4, IPv6, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, 802.1x, SNMP, QoS, RTMP, SSL/TLS
 - Integració compatible ONVIF (Perfil S, Perfil G, Perfil T), API, SDK
 - Usuari/Amfitrió fins a 32 usuaris. 3 nivells d'usuari: administrador, operador i usuari comú
 - Seguretat Protecció de contrasenya, contrasenya segura, xifratge HTTPS, autenticació bàsica i de resum per a RTSP, autenticació de resum per a HTTP, TLS 1.2, WSSE i autenticació de resum per a ONVIF
- Interfície
 - Sortida de vídeo 1 BNC
 - Xarxa 1 * RJ45 10M/100M Base-TX Ethernet
- Certificació
 - EMC CE-EMC (EN 55032: 2015+A1:2020, EN 61000-3-3: 2013+A1: 2019, EN IEC 61000-3-2: 2019+A1: 2021, EN 55035: 11:20:2012)
 - FCC (FCC CFR 47 part 15 B, ANSI C63.4-2014)
 - Seguretat CE LVD (EN 62368-1:2014+A11:2017)
 - CB (IEC 62368-1:2014)
 - UL (UL 62368-1, 2a ed., data d'emissió: 01-12-2014)
 - Medi ambient CE-RoHS (2011/65/EU; (UE)2015/863); RAEE (2012/19/UE); Àmbit (Reglament (CE) núm. 1907/2006)
 - Protecció IP67 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
 - IK10 (IEC 62262:2002)
- General
 - Alimentació DC12V ($\pm 25\%$), PoE (IEEE 802.3af)
 - Consum d'energia: màxim 12 W
 - Dimensions aprox. Ø 130 x 322 mm
 - Pes aprox. 1,5 kg
 - Entorn de treball -40 °C ~ 60 °C, humitat: $\leq 95\%$ HR (sense condensació)
 - Protecció contra sobretensions 6 KV
 - Grau de protecció: IP67
 - Resistent al vandalisme: IK10
- Funcions addicionals:
 - Notificació d'esdeveniments mitjançant sortida digital, HTTP, SMTP, FTP o servidor NAS.
 - Càrrega automàtica d'arxius de la targeta MicroSD.
- Flaix extern:
 - Funció Multiflash
 - LDP fins 1260W (màx.)
 - Protecció: IP66 per a instal·lació en exteriors.
 - Potència lumínica: 850nm IR, blanc o blau profund. (Opcional)
 - Font de llum: led compacta i integrada. • Ajustable: de 2.5K ~ 10KHz.
 - Disparador: extern o estroboscopi de funcionament lliure
 - NAFARED Longitud d'ona: NIR 850nm
 - Font d'il·luminació: leds última generació de tecnologia d'alta potència

Característiques tècniques motxilles:

Aquests armaris seran caixes per intempèrie amb unes dimensions aproximades de 400x300 mm (llargada x amplada) i de 600x400 mm en el cas que hagi d'allotjar bateries. En qualsevol cas, disposaran de l'espai suficient per acollir els equips necessaris a cadascun dels emplaçaments.

Estaran construïts en acer o un altre material mecànicament resistent a les agressions i inalterable per a ús normal en exteriors. Tindran un grau de protecció mínim IP-65 i IK10.

Disposaran de porta amb pany i algun mecanisme per tal de fixar-les adequadament a columnes, fanals, bàculs o altra tipus de parament, mitjançant abraçadores o similars.

Tindran placa de muntatge i els accessoris o acabats necessaris per poder fixar correctament tots els equips en el seu interior sense haver de mecanitzar o fer forats en el fons o les parets de la caixa.

Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.

En cas de mecanització per passar cables, fer forats de ventilació, etc. es farà de tal forma que es garanteixi el grau de protecció mínim fixat, posant premsa-estopes, filtres, o equivalents.

Es muntaran a una altura convenient per a la seva manipulació en operacions de manteniment i sempre fora de l'abast normal dels vianants, sempre a una alçada mínima de 2,40 metres des del paviment.

Comunicacions IP via 4G/5G quan no sigui possible, via WIMAX. Integració i posada en funcionament dels Punts de Control en la Plataforma de gestió i control existent.

Alimentació elèctrica:

L'alimentació elèctrica dels Punts de Control a instal·lar situats a la via pública s'agafarà de la xarxa d'enllumenat públic, concretament de l'alimentació dels fanals d'enllumenat.

L'equipament nou es connectarà a les caixes de fusibles del fanal més proper.

S'instal·laran bateries que se situaran dins d'armaris de motxilla que es carregaran mentre l'enllumenat estigui obert (durant la nit) i permetrà funcionar els equips durant el dia.

La capacitat de càrrega de les bateries ha de permetre funcionar les càmeres durant un mínim de 24

hores. L'adjudicatari haurà de presentar els càlculs justificatius perquè en el cas més desfavorable (a l'estiu, quan el període d'enllumenat nocturn és inferior) es compleixi aquesta durada.

Els punts de connexió i llurs ubicacions estan definits en les corresponents fitxes de cada Punt de Control.

En el Punts de Control d'exterior, dins els nous armaris dels Punts de Control, s'hauran de posar els equipaments i les proteccions elèctriques normatives per la distribució d'energia de tots els elements del PdC. Inclouran com a mínim proteccions elèctriques contra sobretensions transitòries i permanents, diferencials, magnetotèrmics i una presa de corrent tipus Shucko per manteniment.

L'adjudicatari haurà de preparar, i presentar per aprovació prèvia, la proposta d'esquema elèctric i de distribució de tots els equipaments previstos a instal·lar, tant a nivell elèctric com de la resta de components del Punt de Control.

Una vegada fetes les instal·lacions, l'adjudicatari haurà de preparar la documentació corresponent a la legalització elèctrica i fer-ne la tramitació davant Indústria.

A mode de resum, el tipus d'alimentació elèctrica prevista per a cada PdC és la següent:

Pdc	Adreça	Número	Element	Alimentació elèctrica	Comunicacions
P1	Aparcament Vinya Artiga	2	Càmeres	1 Fanal - Bateries -1 directa	SIM 4G/5G
		1	Conjunt direccional		
		1	Panell dinàmic Tòtem Led		
		1	Senyal estàtica		
		1	Tòtem estàtic		
		1	Parquímetre		
P3	Aparcament Cruïlla sa riera (Circumval·lació)	2	Càmeres	Directa	SIM 4G/5G
		1	Panell dinàmic Tòtem Led		
		1	Senyal estàtica		
		1	Tòtem estàtic		

		1	Parquímetre		
P5	Aparcament Sot d'en Ferrer	2	Càmeres	Directa	SIM 4G/5G
		1	Panell dinàmic Tòtem Led		
		1	Senyal estàtica		
		1	Tòtem estàtic		
		1	Parquímetre		
P6	Aparcament Camí del mar	3	Càmeres	2 Fanal - Bateries - 1Directa	SIM 4G/5G
		1	Panell dinàmic Tòtem Led		
		1	Senyal estàtica		
		1	Tòtem estàtic		
		1	Parquímetre		
P8	Aparcament Josep Neras (Son Moles)	2	Càmeres	2 Fanal - Bateries	SIM 4G/5G
		1	Conjunt direccional		
		1	Panell dinàmic Tòtem Led		
		1	Senyal estàtica		
		1	Tòtem estàtic		
		1	Parquímetre		

6.4.3.- Xarxa de comunicacions

Les comunicacions entre els Punts de Control es realitzaran a través de tecnologia sense fils tipus 4G/5G.

El present document inclou expressament les comunicacions, connexions i treballs necessaris per connectar els diferents PdC.

Les comunicacions de tots els equipaments nous instal·lats que s'hagin de realitzar han de ser compatibles amb les existents del sistema.

L'Ajuntament subministrarà les targetes SIM 4G/5G necessàries per a la seva instal·lació. Els routers 4G/5G necessaris, monosim o multisim són a càrrec de l'adjudicatari i estan inclosos en el pressupost de les instal·lacions.

Els switchos de comunicacions a posar en cada un dels PdC, hauran de ser compatibles amb la xarxa existent de l'Ajuntament.

L'adjudicatari del present Plec haurà de realitzar totes les tasques de noves instal·lacions, inclús les de configuració de les rutes de comunicacions, sota les directrius dels responsables tècnics municipals.

6.4.4.- Instal·lacions via pública

Les càmeres s'instal·laran sempre que sigui possible sobre estructures existents tipus columnes, bàculs o faroles d'enllumenat. En la resta de casos s'ha de col·locar un suport nou, tipus columna de característiques similars als bàculs o columnes existents en el municipi.

Les càmeres han de permetre el seu muntatge en columnes, bàculs o faroles d'enllumenat, pòrtics i similars, o sobre altres tipus de paraments com parets, sostres, ... Les possibilitats d'instal·lació varien en funció de la ubicació escollida per cada PdC i l'àrea a controlar. El sistema ha de ser adaptable en tots els casos.

Com a norma general les càmeres de videovigilància exteriors s'instal·laran a una alçada entre 4 i 8 metres respecte al terra.

Les comunicacions i l'alimentació elèctrica de les càmeres dels PdC exteriors se centralitzaran en un armari tipus motxilla sobre columna. Dins d'aquests armaris hi haurà instal·lada l'electrònica i l'equipament de comunicacions i alimentació necessaris.

Els cablejats de les instal·lacions recorreran per les infraestructures existents de canalitzacions. Quan sigui necessari, s'hauran de construir les infraestructures de canalitzacions, safates o conductes grapats per poder donar continuïtat a les infraestructures existents i poder fer l'estesa correcta dels cablejats. Preferentment, els cablejats de les instal·lacions recorreran sempre ocults per tal de reduir el risc d'accident i l'impacte paisatgístic. En el cas d'esteses horitzontals es faran servir les canalitzacions existents. Si no estan disponibles caldrà preveure les rases adients. Els trams verticals recorreran per dintre dels elements de suport.

L'alimentació elèctrica dels equipaments ubicats en exteriors s'agafarà de la caixa de fusibles d'alimentació de la columna d'enllumenat més propera.

Tot el cablejat de comunicacions dels equipaments de camp, entre ells i entre aquests i el punt de comunicacions, es farà amb cable STP per exteriors de Cat 6A o superior per distàncies inferiors a 100 metres, i amb cable de fibra òptica monomode de les característiques homologades per l'Ajuntament, de 24 fibres òptiques monomode per a distàncies superiors als 100 metres. Tot el cablejat serà de tipus STP.

Cada PdC es connectarà d'acord als requeriments i instruccions estipulats per l'Ajuntament. En el present plec les connexions es faran mitjançant 4G/5G, en el cas de problemes de cobertura de la companyia predeterminada per l'Ajuntament, s'instal·laran dues targetes SIM de companyies telefòniques diferents, per solucionar els problemes de cobertura. i sinó és possible via WIMAX, però en cas de realitzar connexions físiques entre un PdC i la xarxa de l'Ajuntament, es realitzaran seguint les indicacions dels responsables tècnics municipals.

S'han de subministrar i instal·lar els senyals verticals per informar als usuaris de l'existència de càmeres de videovigilància.

Per això, a les rodalies de cada Punt de Control es posaran senyals verticals de:

- Càmera de trànsit / Zona vídeo vigilància

Aquest senyals hauran d'estar instal·lats una vegada estigui operativa la instal·lació dels Punts de Control.

El nombre mínim de senyals a posar serà d'un senyal per Punt de Control. Si el PdC té més d'una càmera, en diferents ubicacions, es posaran tants senyals com sigui necessari.

Sempre que sigui possible els senyals s'instal·laran sobre suports existents, tipus columnes i bàculs de semàfors o enllumenat públic, o similars. Normalment, es posaran sobre el mateix suport o parament on estigui instal·lada la càmera

En fase de replanteig es definiran el nombre exacte de senyals a posar, llur tipus de sustentació i fixació i ubicacions concretes.

Els treballs a realitzar en via pública s'hauran de coordinar i programar i hauran de ser autoritzats per l'Ajuntament i les Administracions oportunes i pertinents. L'adjudicatari, en cas de ser necessari, haurà de fer-se càrrec de totes les gestions, tràmits, confecció de documentació, fiances o altres considerants que marquin els gestors de les infraestructures.

S'inclou també qualsevol tasca i material o equipament necessari per a la correcta execució dels treballs, en especial softwares i llicències.

Les llicències de software propietari restaran cobertes fins a la finalització de la garantia, i a la oferta



tècnica del licitador haurà de fer constar el seu cost i cobertura temporal.

Les feines a realitzar inclouen totes aquelles que siguin necessàries per a la correcta instal·lació i posada en marxa de la nova instal·lació, inclòs replanteigs, preparació de documentació, petició i tramitació de permisos, senyalització, talls de carril, i qualsevol altra que es consideri necessària i oportuna.

L'adjudicatari està obligat a preparar tota la documentació pertinent necessària per la legalització davant la Comissió de Videovigilància de totes les càmeres de vídeo, d'acord a la normativa vigent.

Funcionalitats mínimes que ha de prestar la càmera cap a la Plataforma:

		CÀMERES LECTURA MATRÍCULA
01	DADES BÀSIQUES	C0101 enviament logs a Plataforma sobre l'estat de funcionament
02	LLISTA BLANCA	
03	PAGAMENT APARCAMENT	
04	ACCÉS I SORTIDA DE L'APARCAMENT	C0401 lectura de matrícula d'entrada i sortida i enviament de dades de lectura a Plataforma
05	NIVELL D'OCUPACIÓ	
06	SANCIONS	

6.4.5.- Parquímetres

La gestió de pagament es centralitzarà amb l'ús dels parquímetres, per tal de poder automatitzar la gestió dels aparcaments. El parquímetre ha de ser una solució tecnològica avançada que combini funcionalitat, resistència i sostenibilitat. Dissenyat per optimitzar la gestió de pagaments en zones blaves i aparcaments controlats, el dispositiu ha d'oferir múltiples opcions de pagament, comunicació a temps real i una estructura robusta per resistir condicions exigents.

Característiques tècniques principals

Pantalla resistent:

- o Alta durabilitat: La pantalla ha de ser resistent als impactes, ratllades i condicions meteorològiques adverses.
- o Protecció IP: Ha d'estar dissenyada per complir els estàndards de protecció contra pols i aigua (IP65 o superior), assegurant una llarga vida útil i funcionament òptim en entorns exteriors.

Estructura robusta:

- o Materials: El mobiliari s'ha de fabricar amb acer inoxidable D2 d'un gruix mínim de 2 mm, proporcionant una resistència contra actes vandàlics, corrosió i desgast ambiental.
- o Disseny: S'ha de poder integrar fàcilment en entorns urbans i turístics i ha de poder permetre la personalització del color per adequar-ho a la línia estètica dels elements de Begur.

Mètodes de pagament:

- o Pagament amb targeta: Ha de ser compatible amb targetes de dèbit i crèdit amb tecnologia contactless i de banda magnètica.
- o Pagament per NFC: Ha de permetre transaccions amb dispositius mòbils o altres dispositius compatibles amb tecnologia NFC, assegurant una experiència ràpida i sense contacte.
- o Pagament en efectiu: Cal que disposi d'un sistema segur per a l'acceptació de monedes.
- o Pagament a través de la plataforma SmartCity, integració amb la plataforma de l'Ajuntament.

• Alimentació elèctrica:

- o Connexió a xarxa elèctrica: La alimentació principal ha de ser de 220V AC
- o Placa solar integrada: A de disposar d'un panell solar que redueix el consum energètic, mantenir components electrònics en mode de baix consum i garantir operacions bàsiques en cas de fallada elèctrica.

• Comunicació a temps real:

- o Connexió 4G/5G o Xarxa Wifi pròpia de l'ajuntament: El parquímetre ha d'incloure

tecnologia de comunicació mòbil 4G/5G per assegurar una connexió constant amb la plataforma Smart City de Begur. Aquesta funcionalitat ha de permetre actualitzar dades i transmetre informació en temps real.

S'hauran d'establir les directrius per a la gestió de possibles fallides elèctriques, en la realització de les multes i entrades i sortides de l'aparcament.

En el termini en que l'Ajuntament gestioni els parquímetres (abans d'una futura concessió dels aparcaments), proporcionarà un TPV virtual per poder fer els pagaments dels usuaris als parquímetres.

En el moment del traspàs a un adjudicatari de la concessió dels aparcaments, l'Ajuntament decidirà si es fa servir un nou TPV virtual o es continua fent servir el mateix.

Integració amb la plataforma Smart City de Begur:

o API nativa: El parquímetre ha d'incloure una API que permeti una connexió directa amb la plataforma, oferint la següent informació:

Transmissió d'informació sobre els pagaments realitzats, incloent matricules i temps d'estacionament pagat i identificador del parquímetre.

Les dades seran integrades amb la plataforma Smart City per poder coordinar amb el sistema de càmeres de control per monitoritzar i gestionar l'ús dels aparcaments, així com la identificació d'aquells vehicles que hagin estacionat però que no hagin realitzat el pagament.

Així mateix el sistema també ha de generar d'alertes en cas de mal funcionament del parquímetre als responsables de servei, per poder donar resposta immediata i realitzar intervenció o reparació.

6.4.6.- Senyals i Senyals d'identificació i guiatge

Abans d'iniciar el procés de fabricació, l'adjudicatari haurà de realitzar un estudi i un manual de senyalització general per realitzar el disseny gràfic de cada conjunt i determinar-ne les ubicacions exactes, d'acord amb la persona encarregada de la direcció del projecte assignat per l'Ajuntament de Begur.

Es contemplen 4 tipus de senyals:

Senyal direccional digital (PIDD),
Senyalització Totemled digital de cada aparcament (SDA)
Tòtems estàtics informatius de cada aparcament (TI)

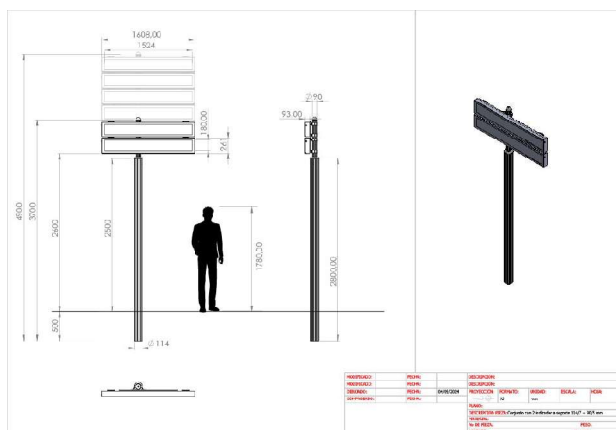
Senyals estàtiques de zones blanques i blaves (S6090)

S'estableixen diferents elements de senyalització per tal de poder informar a l'usuari tant del tipus de aparcament com de la disponibilitat d'aquest. L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar una solució tecnològica que compleixi amb els requisits de fiabilitat exigits per poder realitzar el subministrament, instal·lació i posada en servei dels següents elements:

Senyalització direccional digital (PIDD)

Aquest component, denominat “Punt informatiu direccional digital” PIDDD, s’encarregarà de mostrar a temps real el nivell de places d’aparcament disponibles de cada zona, així mateix la senyal també haurà de informar del nom de l’aparcament o zona i la direcció d’aquest.

A través de la plataforma Smart City els tècnics assignats per l'ajuntament, han de poder disposar de permisos per: monitoritzar l'estat i les alarmes dels panells, així com la representació gràfica dels missatges que aquests estiguin oferint, el sistema ha de permetre fer-ho conjuntament a tots o individualment.



Es contemplen 2 senyals direccionals amb 5 panells informatius cadascun.

Requisits mínim a complir de cada dispositiu:

Ha de ser fabricat amb obertura frontal i basculant, per poder accedir a tota l'electrònica sense necessitat de despenjar el dispositiu del seu suport. Caldrà que sigui fabricant amb alumini amb un gruix mínim de 2mm i disposar d'una protecció mínima de IP54.

Ha de disposar de rails en la seva part posterior, per tal de poder ser subjectat amb un suport vertical i per augmentar la seva resistència estructural. Cada dispositiu ha de disposar de ventilació amb regulació automàtica, segons la temperatura interna de cada panell, també ha de permetre una d'alimentació per poder encadenar més d'un PIDDD.

Els panells PIDD han de complir les següents característiques tècniques:

Mida exterior: L=1.610 x H=265 x D=120 mm.

Mida del panell dinàmic: L=1.520mm H=180mm.
Mòdul: Mòdul LED SMD P3 per a exterior.
Píxel pitch: 3 mm.
Mida del mòdul (W * L) mm: 192 x 192 mm.
Mida del mòdul (W * L) Píxels: 64 x 64 punts.
Resolució total de la pantalla: 64pix d'alt. 512pix. ample.
Orientació: Horitzontal.
Brillantor màxima (cd/m²): ≥5.000.
Consum d'energia (màxim per mòdul): 50 W/mòdul.
Consum d'energia (màxim): 800 W/m².
Distància de visualització (metres): 2 – 25.
Ajust de brillantor: Amb discriminació horària i per sensor de lluminositat.
Angle de visió: ≥120°.
Funcions de visualització: fixa, alterna, intermitent.
Nivell de protecció: IP54.
Alimentació i comunicacions:
Alimentació monofàsica 220AC,
Comunicació per Ethernet, Wifi i 4G/5G.

Sistema d'alimentació en cadena.

Consum màxim: 2600W (pantalla completament blanca).
Consum típic: 400W (text i imatges en color amb fons negre).
Ventilació forçada pre-programada de sèrie (T° Int. > 45 °C) amb filtre de pols.
Sistema d'alarma per fallada en l'alimentació.
Sistema d'alarma per fallada en el sistema de ventilació.
Integrat amb el sistema de control i monitorització de l'Ajuntament de Begur.
Capacitat de poder gestionar el contingut de manera dinàmica i automàtica a través de la Plataforma Smart City, segons l'aforament real de cada aparcament o segons necessitats especials del gestor de l'aparcament o Ajuntament.

Acabat:

Pintura epoxi, color personalitzat pel client.
Panell frontal de protecció de policarbonat de 3 mm.
Obertura frontal, basculant.
Tancament anti vandàlic.
Sistema de guies per poder subjectar el panell amb un suport vertical.
Vinils personalitzables segons criteri dels tècnics de l'Ajuntament.
Sistema de fixació

El sistema de fixació dels senyals als suports es realitzarà mitjançant abraçadores totalment d'alumini extorsionat de Ø 90 mm., aliatge Al 3003 H14 o similar, i posteriorment anoditzat (mínim 15 micres) en color personalitzat.

Suports

Els suports seran totalment en alumini extorsionat, aliatge 6063, 6106 o 6005, i posteriorment anoditzat (mínim 15 micres) en color personalitzat, amb tap d'alumini per obstruir la part superior i

assegurar la impermeabilitat. Aquests seran totalment acanalats, el que permet una millor fixació de la placa al suport, evitant així la rotació o moviments de la placa instal·lada. Els suports seran de doble diàmetre de 114 x 7 + 90 x 5 mm. de 5 m. o de resistència igual o superior. La part superior haurà d'estar protegida per un element (tap), les dimensions i el sistema de fixació del qual permetin allotjar un beacon de dimensions 69x69x21 mm. La senyal haurà d'estar preparada perquè la instal·lació d'aquest dispositiu a la seva part superior tingui una mínima alteració de les característiques de propagació del senyal transmesa pel dispositiu a instal·lar, sent mínima l'atenuació que es produeixi, i no compromentent l'abast del dispositiu.

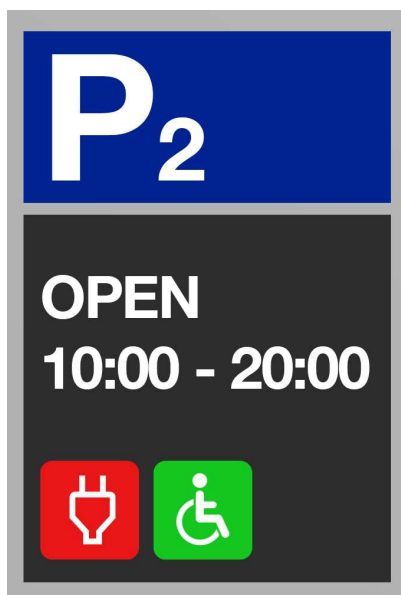
Instal·lació

La instal·lació es realitzarà mitjançant soles d'ancoratge. La sola estarà unida al dau de formigó mitjançant 4 pernys d'acer galvanitzat posicionats amb una plantilla. El dau de formigó serà de 1,1 x 1,1 x 1,2 m. en terreny tou i de 0,9 x 0,9 x 1 m en terreny tou.

Senyalització Totem pantalla Led digital de cada aparcament (SDA)

Requisits mínim a complir de cada dispositiu SDA

Ha de ser fabricat amb obertura frontal, per poder accedir a tota la electrònica sense necessitat de despenjar el dispositiu del seu suport. Caldrà que sigui fabricant amb alumini amb un gruix mínim de 2mm i disposar d'una protecció mínima de IP64.



Ha de disposar de rails en la seva part posterior, per tal de poder ser ancorat amb un suport vertical i per augmentar la seva resistència estructural. Cada dispositiu ha de disposar de ventilació amb regulació automàtica, segons la temperatura interna de cada panell.

Els panells SDA han de complir les següents característiques tècniques:

Mida exterior: L=580 x H=1060 x D=145 mm.

Mida de la pantalla: L=475mm H=950mm.

Mòdul: Mòdul LED SMD P5 per a exterior.

Pixel pitch: 5 mm.

Mida del mòdul (W * L) mm: 320 x 160 mm.

Mida del mòdul (W * L) Píxels: 64 x 32 punts.

Resolució total de la pantalla: 192pix d'alt. 96pix. ample.

Orientació: vertical.

Brillantor màxima (cd/m²): ≥5.000.

Consum d'energia (màxim per mòdul): 50 W/mòdul.

Consum d'energia (màxim): 800 W/m².

Distància de visualització (metres): 2 – 25.

Ajust de brillantor: Amb discriminació horària i per sensor de lluminositat.

Angle de visió: ≥120°.

Funcions de visualització: fixa, alterna, intermitent.

Nivell de protecció: IP54.

Alimentació i comunicacions:

Alimentació monofàsica 220AC.

Comunicació per Ethernet, Wifi i 4G/5G.

Sistema d'alimentació en cadena.

Ventilació forçada preprogramada de sèrie (T° Int. > 45 °C) amb filtre de pols.

Consum màxim: 2600W (pantalla completament blanca).

Consum típic: 400W (text i imatges en color amb fons negre).

Sistema d'alarma per fallada en l'alimentació.

Sistema d'alarma per fallada en el sistema de ventilació.

Integrat amb el sistema de control i monitorització de l'Ajuntament de Begur

Capacitat de poder gestionar el contingut de manera dinàmica i automàtica a través de la Plataforma Smart City, segons l'aforament i serveis de cada aparcament o segons necessitats especials del gestor de l'aparcament o Ajuntament.

Acabat:

Pintura epoxi, color personalitzat pel client.

Panell frontal de protecció de policarbonat de 3 mm.

Obertura frontal.

Tancament anti vandàlic.

Sistema de guies per poder subjectar el panell amb un suport vertical.

Vinils personalitzables segons criteri dels tècnics de l'Ajuntament.

Sistema de fixació

El sistema de fixació dels senyals als suports es realitzarà mitjançant abraçadores totalment d'alumini extorsionat de Ø 90 mm., aliatge Al 3003 H14 o similar, i posteriorment anoditzat (mínim 15 micres) en

color personalitzat.

Suports

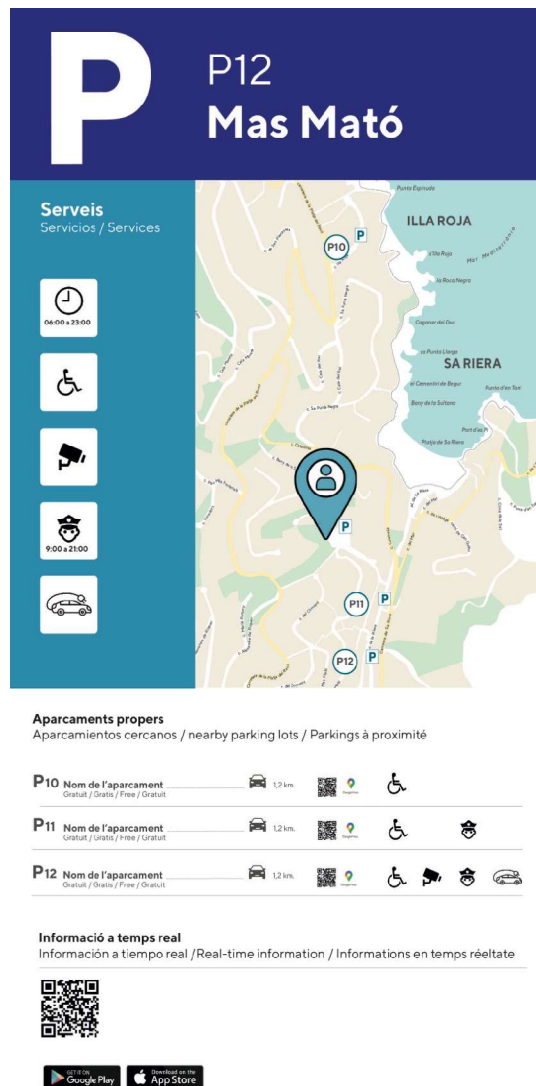
Els suports seran totalment en alumini extorsionat, aliatge 6063, 6106 o 6005, i posteriorment anoditzat (mínim 15 micres) en color personalitzat, amb tap d'alumini per obstruir la part superior i assegurar la impermeabilitat. Aquests seran totalment acanalats, el que permet una millor fixació de la placa al suport, evitant així la rotació o moviments de la placa instal·lada. Els suports seran de doble diàmetre de 114 x 7 + 90 x 5 mm. de 5 m. o de resistència igual o superior. La part superior haurà d'estar protegida per un element (tap), les dimensions i el sistema de fixació del qual permetin allotjar un beacon de dimensions 69x69x21 mm. La senyal haurà d'estar preparada perquè la instal·lació d'aquest dispositiu a la seva part superior tingui una mínima alteració de les característiques de propagació del senyal transmesa pel dispositiu a instal·lar, sent mínima l'atenuació que es produeixi, i no comprometent l'abast del dispositiu.

Instal·lació

La instal·lació es realitzarà mitjançant soles d'ancoratge. La sola estarà unida al dau de formigó mitjançant 4 pernys d'acer galvanitzat posicionats amb una plantilla. El dau de formigó serà de 1,1 x 1,1 x 1,2 m. en terreny tou i de 0,9 x 0,9 x 1 m en terreny tou.

Senyalització d'aparcaments a través de tòtems estàtics (TI).

Per garantir que els usuaris estiguin degudament informats de si en un aparcament existeix disponibilitat, es defineix la següent senyalització vertical per marcar de manera clara i visible aparcaments pròxims.



Estructura:

Tòtem de 600 mm de llarg x 2000 mm d'alt x 70 mm d'ample.

Estructura interna tubular Mecano soldada d'acer galvanitzat de 60 x 60 x 3 mm, revestida amb una xapa d'acer pintat amb color personalitzat pel client de 2 mm de gruix, formant un tòtem de disseny pla. La retolació es realitzarà a criteri dels tècnics municipals.

Placa amb la informació:

Decoració mitjançant impressió digital a tot color, amb una resolució de 1400 ppp. Les tintes utilitzades seran eco-solvents. Un cop impresa, s'hi aplicarà una làmina transparent de protecció U.V. i antigrafitis.

Instal·lació:

La implantació del conjunt es realitzarà mitjançant fonamentació directa en terreny dur o mitjançant blocs de formigó en terreny tou, amb una profunditat mínima de 400 mm.

Senyalització intel·ligent:

El mobiliari haurà de permetre la instal·lació d'un beacon al seu interior, protegit dels agents atmosfèrics, de manera que no impedeixi l'emissió del senyal cap al dispositiu, com a mínim a 10 m de distància.

Senyals estàtiques de zones blanques i blaves (S6090)

Per garantir que els usuaris estiguin degudament informats quan accedeixin a una zona regulada, es defineix la següent senyalització vertical per marcar de manera clara i visible l'inici i el final d'aquestes zones.



Placa

Placa fabricada en alumini d'aliatge 1050A H14 o 3003 H14, de 2 mm de gruix mínim, embotida i plegada, formant un doble plec de seguretat a 90° amb un gruix total de 20 mm.

Dimensions: 600 x 900 mm.

La part posterior estarà reforçada per rails interns d'alumini aliatge 6060 o 6061 T5 de 25 mm, fixats mitjançant soldadura mecànica per augmentar la rigidesa i facilitar la fixació al suport.

Retolació sobre vinil homologat reflectant RFT RA1 (Nivell 1).

Acabat posterior anoditzat en color plata.

Sistema de fixació

Fixació als suports mitjançant abraçadores d'alumini extrusionat de Ø 60 mm (aliatge Al 3003 H14 o similar), anoditzades (mínim 15 micres) en color plata.

Suports

Totalment en alumini extrusionat, aliatge 6063, 6106 o 6005, anoditzat (mínim 15 micres) en color plata.

Inclouran un tap d'alumini per garantir la impermeabilitat.

Sistema de fixació acanalat per evitar la rotació o moviment de la placa.

Dimensions: 60 x 4 mm o resistència igual o superior, amb una alçada de 3,6 m.

Instal·lació mitjançant fonamentació directa amb excavació de forat de diàmetre adequat i profunditat mínima de 300 mm.

6.5.- OFICINA DE TURISME

Subministrament, instal·lació, integració dins de la plataforma SmartCityi posada en servei dels elements necessaris per a la digitalització de l'oficina de turisme que han de permetre la difusió automatitzada individualment o col·lectivament d'informació turística i de les futures imatges recollides per càmeres de visionat de instal·lacions, imatges turístiques, emplaçaments, vídeos corporatius...

Visualització en temps real d'un mosaic d'imatges captades per elements situats en punts d'interès turístic del municipi. Amb informació incrustada tant de la previsió meteorològica com l'estat actual de les platges (temperatura, bandera, qualitat de l'aigua, aforament, etc.). Possibilitat de veure el número de places lliures dels aparcaments de la ciutat.

Visionat de reproducció contínua de vídeos promocionals del municipi en bucle o cartells digitals amb informació d'esdeveniments i activitats locals. Compatibilitat amb formats de vídeo MP4.

Requisits mínim a complir pel VideoWall:

- Mida de la pantalla: 98"
- Resolució 4K 3840 x 2160
- Brillantor: 350 nits
- Sistema operatiu: HDMI - USB
- Àrea de visualització: 2150*1214mm
- Contrast: 1300:1
- Angle de visió: 178°H/178°V
- Gama de colors: 1.07B 72%
- Temps de resposta: 8ms
- Temperatura de treball: 0°C a 50°C
- Tensió de treball: AC 100-240V
- Consum mitjà: 200 W/m²
- Consum en repòs: 1 W/m²
- Vida útil: 60.000 hores
- Grau de protecció: IP32
- Vidre temperat: 4mm
- Mida del producte acabat: 2285*1230mm
- Material de l'estructura: Xassís d'alumini (a definir previ a la instal·lació de la pantalla+ caixa del darrere SPCC
- Instal·lació elèctrica i de xarxa per part de l'adjudicatari.
- Connexió a internet des de la mateixa oficina de turisme, en cas d'impossibilitat, s'instal·laria un router amb targeta 4G/5G

Pantalla amb monitor tàctil

Subministrament, instal·lació, integració dins de la plataforma SmartCity d'una pantalla tàctil (a mode de quiosc digital tàctil) que ha de permetre la difusió automatitzada individualment o col·lectivament

d'informació turística i de les futures imatges recollides per càmeres de visionat de instal·lacions, imatges turístiques, emplaçaments, vídeos corporatius...

Visualització en temps real d'un mosaic d'imatges captades per elements situats en punts d'interès turístic del municipi. Amb informació incrustada tant de la previsió meteorològica com l'estat actual de les platges (temperatura, bandera, qualitat de l'aigua, aforament, etc.). Possibilitat de veure el número de places lliures dels aparcaments de la ciutat.

Requisits mínim a complir per la pantalla tàctil a mode quiosc:

- Instal·lació: Terra, interior
- Mida de la imatge: 43" (109 cm)
- Pantalla tàctil: Sí – Tecnologia PCAP (tàctil capacitiva)
- Resolució de pantalla: 1920 x 1080 FULL HD
- Proporció de la imatge: 16/9
- Orientació de la imatge: Horitzontal
- Contrast: 1200:1
- Intensitat lumínica: 500 cd/m²
- Nombre de colors: 16,7 milions
- Consum energètic: 80 W
- Dimensions del producte: 1177 x 1050 x 540 mm
- Pes del producte: 41,5 kg
- Angle de visió: 89°
- Vida útil de la pantalla: 50.000 hores
- Mode de reproducció: Reproducció a pantalla completa
- Formats de fitxers multimèdia compatibles: MPG, MPG-1, MPG-2, MPG-4, AVI, MP4, DIV, TS, TRP, WMV, M2TS, MKV, RM/RMVB, JPEG, BMP, PNG, MP3, WMA
- Ordinador mínim I5 amb Sistema operatiu integrat: Controlador USB
- Ports d'entrada/sortida: 2 x HDMI in, antena Wi-Fi, USB tàctil, compatibilitat amb mini-PC
- So: 2 x 10W
- Alimentació: 100 / 240 V – 50 / 60 Hz – potència màxima 150W
- Color: Blanc
- Material de fabricació: Acer
- Accessoris inclosos: Compartiment per a mini-PC amb connexió USB per a pantalla tàctil, comandament a distància, claus per a la caixa de connexions posterior, cable d'alimentació.
- Sistema per parar i engegar el dispositiu de manera automàtica segons l'horari establert.
- Connectivitat: wifi, ethernet 1000 base-tx
- Sistema d'altaveus de so

6.6.-INTEGRACIÓ AMB LA PLATAFORMA SMARTCITY

El programa de gestió haurà d'incloure les funcionalitats mínimes següents:

- Gestió de grups de vehicles i alertes associades: Si es detecta un vehicle dins d'un grup, es generarà una alerta.
- Historial de cerca: Per matrícula, data, punt de detecció, hora, etc.
- Generació d'informes: Estadístiques com el nombre de vehicles per dia, hora o mes.
- Identificació de país de matrícula (mínim les matrícules europees).

- Protocol obert per a la connexió amb serveis webservice.
- Alertes per correu electrònic amb:
 - o Hora i data de lectura.
 - o Punt de lectura.
 - o Matrícula i fotografies de la càmera d'entorn i de la matrícula.
- Alertes condicionades segons llistes, franges horàries o dies específics.
- Gestió de permisos: Alta d'usuaris amb diferents rols.
- Emmagatzematge d'imatges capturades per les càmeres de reconeixement i de context.
- Exportació de dades a formats Excel i PDF.
- Consultes via API: Capacitat per poder consultar l'hora d'arribada d'un vehicle.

6.7.-APP BEGUR 360

Alternativa còmoda i funcional per als usuaris que ha de permetre gestionar els pagaments de manera digital, adaptant-se a les necessitats i preferències dels usuaris per poder pagar els parquímetres.

Aquesta aplicació, com altres aplicacions de mobilitat que es desenvolupin, haurà de mantenir una imatge unificada d'acord amb els criteris establerts per l'Ajuntament a través d'un manual i llibre d'estils.

A més, haurà de permetre l'Access a través de les aplicacions municipals i donar suport a un sistema únic d'autenticació. Això garantirà que, un cop registrats a l'aplicació municipal, les credencials dels usuaris siguin vàlides per accedir a les diferents aplicacions de serveis de mobilitat disponibles al municipi.

Modalitats de pagament a través de l'aplicació mòbil

- Pagament directe pel temps d'estacionament:
 - o Els usuaris podran introduir la matrícula del seu vehicle i realitzar el pagament corresponent al temps que desitgen estacionar i oferirà la possibilitat d'ampliar el temps si fos necessari.

Característiques principals de l'aplicació:

L'aplicació ha de permetre consultar tots els sistemes de transport disponibles i personalitzar el menú principal segons els serveis o sistemes de transport que l'usuari utilitzi més sovint.

- Inici:



SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMO



- o Mostrar un mapa interactiu amb informació en temps real sobre aparcaments i zones regulades.
- o Permetre utilitzar filtres per seleccionar informació personalitzada (com zones blaves o aparcament per a mobilitat reduïda).

- Proporcionar accés a serveis:

- o Oferir informació actualitzada sobre horaris i trajectes del bus platges.
- o Mostrar la localització i disponibilitat del servei de bicicleta pública.
- o Accedir fàcilment als serveis de taxis al municipi.
- o Consultar la disponibilitat en temps real dels aparcaments, incloent:
 - Zones blaves.
 - Aparcament regulats
 - Aparcaments per a mobilitat reduïda.
 - Comunicar avisos sobre zones de baixes emissions (ZBE) i incidències de transit.
- o Notificar sobre ocupacions temporals de la via pública.

Amb aquesta nova eina, es busca millorar l'experiència dels residents i visitants de Begur, fent que la gestió de la mobilitat sigui més còmoda, àgil i respectuosa amb el medi ambient.

7.-MANTENIMENT PREVENTIU, EVOLUTIU I CORRECTIU

En totes les actuacions de manteniment preventiu, manteniment correctiu, reposició d'enderrocs o qualsevol altra actuació relacionada amb aquest contracte, sempre que sigui necessari pel desenvolupament de les tasques associades, es realitzaran els talls de carril necessaris, es gestionaran i tramitaran els permisos oportuns, s'adoptaran les mesures de seguretat i salut i de prevenció de riscos laborals i qualsevol altra tasca necessària per a la realització del manteniment, quedant aquestes incloses als preus del contracte i no seran certificables.

L'adjudicatari haurà de disposar de la infraestructura, recursos i coneixements necessaris per a la correcta execució del mateix.

7.1.- Plataforma Smart City i APP BEGUR360

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar un servei de manteniment correctiu i evolutiu durant el primer any d'ús de la plataforma Smart City i APP, garantint la seva operativitat, seguretat i millora contínua.

Serveis mínims de manteniment de la plataforma Smart City i APP Begur 360 que s'han d'incloure:



- Manteniment Preventiu:

7.1.1.- Operació Plataforma Smart City, APP Begur 360 i Comunicacions

Periodicitat: Trimestral.

L'operació anomenada "CC" per centre de control, es realitzarà trimestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per revisar els paràmetres de funcionament del Centre de Control i Comunicacions i les connexions (Plataforma, app) .

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Trimestralment es realitzaran les tasques següents:

- Instal·lació:
 - o Estat del servidor: Comprovar, anotar i corregir el correcte estat del servidor i els seus perifèrics.
 - o Estat del sistema de gravació: Comprovar, anotar i corregir el correcte estat del sistema de gravació i els seus perifèrics.
 - o Cablejat: Comprovar, anotar i corregir el cablejat i la seva connexió. Substituir els elements defectuosos.
- Funcionament:
 - o Funcionament de l'equipament: Comprovar, anotar i corregir el correcte funcionament de l'equipament de centre de control i les comunicacions amb tots els equips de camp.
 - o Revisar disponibilitat, temps de resposta,
 - o Configuració: Comprovar, anotar i corregir la correcta configuració de l'equipament.
 - o Bases de dades: Verificar el correcte funcionament de les bases de dades.
 - o Fer còpies de backup de totes les configuracions i BBDD.
 - o Software de gestió de LM i de gestió de vídeo: Comprovar funcionament, anotar i corregir les versions del software instal·lat i actualitzar-les si és necessari. Comprovar i anotar les llicències.
 - o Antivirus i elements de protecció: Comprovar, anotar i corregir el correcte funcionament del software antivirus i dels elements de protecció.
- Ajustos i neteja:
 - o Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
 - o Realitzar la neteja integral de tots els elements.

Amb la subscripció a la plataforma i app s'inclou el manteniment del software, que inclou expressament:

- Gestió d'alertes de monitorització mitjançant la creació de tiquets.
- Control de capacitat i dimensionament del servidor
- Supervisió de la connectivitat
- Comprovació del correcte enfocament i visionat de les càmeres de lectura de matrícules i d'entorn dins la plataforma.
- Suport tècnic remot per a resolució d'incidències.
- Suport tècnic per consultes, dubtes i parametritzacions.
- Resolució i seguiment d'incidències.
- Assessorament i recomanacions sobre millores.
- Actualitzacions de versió de la Plataforma.

S'emetrà una valoració de l'estat general amb la realització de la fitxa corresponent amb les dades de l'operació i s'indicaran les conclusions de la revisió.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari del present Plec informar dels possibles problemes en les

comunicacions entre els dispositius i la plataforma

Les targetes SIM de les comunicacions via 4G/5G seran subministrades per l'Ajuntament. Qualsevol incidència amb aquestes també s'haurà de comunicar i informar a l'Ajuntament.

Els equips de switching i routers sí que formen part del manteniment d'aquest Plec.

- Manteniment correctiu:
 - o Resposta a una incidència crítica en un termini màxim de 8 hores laborables.
 - o Resposta a una incidència no crítica en un termini màxim de 48 hores laborables.
 - o Monitorització i detecció proactiva d'errors o anomalies en el funcionament de la plataforma.
- Manteniment evolutiu:
 - o Aplicació de millores i optimitzacions basades en l'experiència d'ús i les necessitats del municipi.
 - o Adaptació de la plataforma a noves normatives i requeriments tècnics.
 - o Integració de noves funcionalitats segons les necessitats detectades durant l'any de servei.
- Reunions de seguiment:
 - o 3 reunions presencials a l'any amb els responsables del municipi per avaluar l'estat de la plataforma.
 - o Presentació d'informes de manteniment i rendiment de la plataforma.
 - o Proposta de millores per optimitzar l'ús i funcionalitats del sistema.

7.2.-Manteniment Preventiu d' Instal·lacions i elements

La garantia dels nous equipaments, d'acord a la Llei de garanties (Reial decret - Llei 7/2021, aprovada el 27 d'abril de 2021) i que va entrar en vigor l'1 de gener de 2022, és de tres (3) anys.

7.2.1.- Manteniment preventiu i petites avaries:

S'ha d'entendre com manteniment preventiu, tota acció que contempli que l'equipament sotmès a aquestes operacions es realitza periòdicament segons l'estipulat al detall d'operacions, i que es realitzen per tal que el sistema quedi en perfecte estat d'ordre abans que es produeixi una incidència o mal funcionament.

Les avaries que es produeixin per funcionament dels equips, quedaran incloses en el manteniment preventiu.

Les comunicacions: L'empresa adjudicatària serà la responsable del manteniment dels equipaments de comunicacions objecte del present document.

No queden incloses, però, les tasques de manteniment de les targetes SIM, que seran subministrades pel mateix Ajuntament

En les tasques a realitzar s'inclouen totes les necessàries pel bon funcionament del servei de

comunicacions i, especialment, fer-ne la gestió i el manteniment dels equipaments.

L'empresa adjudicatària ha d'assumir el manteniment de les instal·lacions elèctriques corresponents a aquests sistemes, de conformitat amb el que estableix l'Ordre de 14 de maig de 1987 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya (DOCG de 12-06-87 núm. 851) per la qual es regula el procediment d'actuació del Departament d'Indústria i Energia per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.

Les intervencions són obligatòries i s'han de dur a terme amb les periodicitats que, amb caràcter de mínims, es defineixen en els punts següents per cada equip o sistema.

7.2.2.- Pla de Manteniment:

En els trenta dies naturals següents a la data d'inici del contracte l'empresa adjudicatària ha de presentar un cronograma de la planificació del manteniment preventiu que cal realitzar en el conjunt de totes les instal·lacions i sistemes que són objecte del contracte per a la durada establerta.

La planificació del manteniment preventiu ha de complir amb les tasques proposades en el aquest plec, i per ser plenament vàlid i efectiu, ha d'obtenir com a resultat, a més de la cura dels equips, una documentació o informe que reculli l'estat del mateix en el moment de la intervenció, les peces o components substituïts i el seu estat de desgast en el moment de la seva substitució, documentació gràfica on s'aprecii l'estat previ i posterior a la intervenció, les recomanacions que el tècnic consideri oportunes, i molt especialment, un veredict del tècnic de l'estat general de l'equip, de l'estat de desgast del mateix, recomanacions de canvis d'elements o intervencions a realitzar, etc..., de manera que l'Ajuntament, com a propietari de l'equipament, pugui extreure conclusions respecte l'estat del material de que disposa al carrer, per futures renovacions atenent a aquest informe i, en general, conèixer la disponibilitat estimada dels sistemes.

L'empresa adjudicatària haurà de confeccionar, d'acord amb el pla de manteniment preventiu exposat, unes fitxes per a cadascuna de les operacions de manteniment preventiu i les ha d'entregar cada cop que faci l'operativa a l'Ajuntament. En aquestes fitxes cal fer un detall minuciós i acotat de les revisions efectuades, la data i hora en que s'han dut a terme, els resultats obtinguts, les operacions a que donin lloc (substitucions de material, reparacions, ajustaments de programació...) i tots els detalls que puguin ser significatius amb vista a avaluar aquestes tasques (operari que fa la revisió, condicions especials en que es desenvolupa la revisió, mesures particulars de l'operació concreta,...). Aquestes fitxes han de ser consensuades amb l'Ajuntament abans d'utilitzar-les per l'execució.

Els treballs es distribuïran periòdica i constantment al llarg d'un any. El volum de les feines s'hauran de distribuir de manera equitativa, tant per les feines programades com per la repercussió econòmica de les mateixes.

Les característiques i la seva periodicitat dels treballs de manteniment preventiu han de ser els que defineixen en els punts següents.

En totes les actuacions descrites en aquest punt “4.9. Manteniment Preventiu”, en cas que es requereixi, s’hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l’estipulat.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

7.2.3.-Control de funcionament i avaries:

Els controls de funcionament comprenen els treballs següents:

- Control i funcionament de paràmetres de funcionament dels equips.
- Control i funcionament de l'estat dels armaris, suports, senyals, etc.
- Supervisió i correcció del funcionament de tots els sistemes.
- Supervisió i correcció del funcionament de les càmeres.
- Supervisió i correcció de l'estat de tota la senyalització associada al sistema.
- Supervisió i correcció del funcionament d'equips en general.
- Supervisió de la xarxa de canalitzacions i registres necessaris per als sistemes inclosos en aquest document.
- Control, configuració, actualització i correcció de funcionament de Centre de Control.
- Supervisió, control, configuració, actualització i correcció de l'estat de les comunicacions dels equips objecte del Plec.

Per fer el control d'avaries, l'adjudicatari utilitzarà com a eina bàsica per a la comunicació, el seguiment i el tancament de les avaries una eina informàtica específica o bé per una aplicació proporcionada per l'Ajuntament. Disposarà de connexió directa i permanent des de la seva seu d'operacions.

Per a una realització correcta d'aquestes operacions, el contractista ha de poder comptar amb una dotació qualitativa i quantitativa suficient de personal, maquinària i espai físic.

Tots els components utilitzats han de ser de les mateixes característiques dels que han estat instal·lats inicialment; en cas que sigui necessari canviar-los, el contractista ha de sol·licitar per escrit una autorització a l'Ajuntament i justificar la necessitat de la substitució.

L'Ajuntament es reserva el dret de variar qualsevol element de la instal·lació si, per raons operatives o tecnològiques, ho considera convenient.

7.2.4.- Diagnòstic remot del sistema

Cal comprovar diàriament l'estat del sistema i el correcte funcionament en general, i fer el diagnòstic

dels possibles problemes detectats.

S'informarà a l'Ajuntament només si hi ha incidències.

7.2.5.- Inspecció de material de superfície i dels equips de control

El contractista ha de disposar d'un servei d'inspecció, mitjançant el qual es garanteixi una revisió in situ de totes les instal·lacions durant tot el temps que duri el contracte, i és el responsable de l'estat en què es troba el material de les instal·lacions.

A través dels equips mòbils o d'inspectors específics ha de supervisar i comprovar el correcte funcionament dels equips i elements objecte del contracte, per detectar i informar de possibles anomalies o que presentin defectes de funcionament, com pot ser armaris degradats, grafitis, suports oxidats, arquetes i tapes de registre de canalitzacions trencats, instal·lacions de connexió de terra per a la protecció en estat defectuós o desconnectat, o qualsevol altra situació potencialment perillosa, etc.

Qualsevol detecció d'errades o deteriorament dels elements obtinguts per la inspecció ha de ser comunicada gràficament tant a l'Ajuntament i/o a la Direcció Facultativa.

Serà imprescindible aportar informació gràfica de l'estat de l'equipament, així com un detall explícit del seu abast. Tot informe obligatòriament ha de disposar del nom del/s tècnic/s que el realitza, data i hora de la mateixa, i documentació gràfica.

Cal comprovar l'estat integral de totes les càmeres, carcasses i òptiques, que es troben ben posicionades amb la orientació adequada i que no presenten cap símptoma de degradació per qualsevol motiu.

Cal comprovar l'estat de tots els suports, especialment a la seva base; en cas que es consideri recomanable substituir-los, s'ha de redactar un informe raonat. Comprovar també l'estat de la pintura, el tancat de les portes inferiors o deterioraments variis.

Cal comprovar l'estat de tots els armaris, l'estat de la pintura, la fixació a la seva base, que estigui tancat amb clau o deterioraments variis.

Cal comprovar l'estat de tots els senyals verticals associats a les instal·lacions

7.2.6.- Inspeccions visuals i vigilància d'instal·lacions en general, incloses tubulars i obra civil

Part de la infraestructura de les instal·lacions incloses en aquest document es compon d'una xarxa subterrània de canalitzacions amb els pericons de registre corresponents.

Aquestes tubulars estan subjectes possibles agressions múltiples. Cal comprovar que no presenten afectacions per companyies de distribució d'aigua, gas, electricitat o telecomunicacions, ja sigui directament o a través dels seus contractistes d'execució d'obra; així mateix per empreses constructors d'edificis particulars i d'altres concessionàries de serveis públics variis.

El contractista ha de dur a terme una inspecció visual de l'estat de totes les tubulars i pericons.

En cas de localitzar qualsevol anomalia provocada per tercers, es recollirà tota la informació disponible respecte del/s responsables (promotor, contacte promotor, constructor, contacte constructor, direcció d'obra, contacte direcció d'obra, fotos, etc.).

El personal encarregat d'aquesta tasca, quan els ho sol·licitin, ha d'acompanyar els tècnics municipals i/o la Direcció Facultativa en les seves funcions de supervisió i comprovació d'obres, per la qual cosa han d'estar al corrent de tots els treballs que duen a terme en la seva àrea de competència.

El mantenidor farà comprovacions en zones afectades per intervencions de tercers per tal de verificar l'estat correcte de les tubulars amb els mitjans que consideri adequats i informarà a l'Ajuntament i/o Direcció Facultativa.

7.2.7.-Operació Càmera de Lectura Matrícules

Periodicitat: Bimensual

Els punts de càmera de Lectura de Matrícules tenen 1 càmera ALPR.

L'operació "LM" per càmera exterior fixe de Lectura de Matrícules, per a qualsevol número de carrils controlats, es realitzarà bimensualment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per revisar els paràmetres de funcionament i les connexions.

Bimensualment es realitzaran les tasques següents:

- **Funcionament**
 - Orientació, neteja, alimentació elèctrica i funcionament: Es comprovarà l'orientació, neteja dels frontals i comprovació del funcionament de l'equip i el seu connexionat amb alimentació elèctrica i detecció.
 - Virtualització de paràmetres de detecció i funcionament: Comprovar la virtualització dels paràmetres de detecció, i de la correcta comunicació amb la càmera i la xarxa.
 - Comprovar la correcta comunicació de l'equip, en local i llur comunicació amb la xarxa, i prendre nota del seu estat.
 - Fer una captura d'imatge abans i després de l'operació.
 - Prendre nota de la marca i model.
 - Comprovar la correcta fixació de la carcassa al suport.
 - Comprovar el sistema accessori de subjecció de seguretat en el cas que en disposi.
- **Consum**
 - Comprovar i prendre nota de l'origen de l'escomesa.
 - Tensió escomesa i servei: Comprovar i anotar la tensió disponible entre fases de l'escomesa elèctrica i si és trifàsica o monofàsica, i la tensió d'alimentació de l'equip. Es prendrà nota de les tensions de retorn.
 - Consum equipament: Mesurar i anotar el consum de l'equipament. Quan es detecti un consum excessiu es realitzaran les comprovacions i correccions necessàries.
- **Connexions**
 - Etiquetatge de cables: S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, comunicació, etc., amb etiquetes de plàstic i anotació indeleble. No pot quedar cap cable sense etiquetar. S'haurà de justificar amb una fotografia que s'inclourà a la documentació.

- Mòduls, regleters, etc. Comprovar que els mòduls, regleters, etc., estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
- Es comprovarà la correcta fixació de les connexions del cablejat. També es detectarà, informarà i corregirà els cables que tinguin bornes de niló.
- Reapretar bornes.
- Corregir les deficiències (amb aportació del material necessari).
- Sistemes de protecció
 - Funcionament aparellatge de protecció elèctrica: Comprovar, anotar i corregir el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, per pulsació de la tecla Test i per assaig mitjançant equip de comprovació, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
 - Instal·lació de presa de terra: Comprovar, anotar i corregir la instal·lació de presa de terra (diferencial, elèctrode, cablejat i connexionat de tots els elements metàl·lics de la instal·lació). En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
 - Elements de la instal·lació: Comprovar, anotar i corregir la continuïtat del conductor de terra a cadascuna de les masses metàl·liques.
 - Mesura valor de terra: Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir-la.
 - Ancoratge dels elements de protecció: Comprovar, anotar i corregir que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
 - Detecció de ponts: Comprovar, anotar i corregir que el sistema de protecció no està inhabilitat per un pont.
- Ajustos i neteja:
 - Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
 - Realitzar la neteja integral de tots els elements.

S'emetrà una valoració de l'estat general amb la realització de la fitxa corresponent amb les dades de l'operació i s'indicaran les conclusions de la revisió.

7.2.8.-Operació Armari Motxilla

Periodicitat: Semestral.

Els sistemes d'alimentació i de comunicacions dels sistemes de video estan habitualment instal·lats a l'interior d'armaris exteriors, muntats sobre elements tipus columnes, façanes o similars. Aquests armaris d'intempèrie, anomenats Armari Motxilla disposen en el seu interior totes les connexions i proteccions elèctriques, així com diferents equips de comunicació.

Els punts amb comunicacions via 4G/5G tenen:

- Switch
- Router, poden existir punts que necessitin moltíssim per solucionar problemes de cobertures.

En alguns casos, aquests armaris es complementen amb sistemes de bateries elèctriques (veure punt

següent Operació Bateria "BAT").

L'operació anomenada "MOT", per armaris exteriors tipus motxilla o similar, es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per revisar paràmetres de funcionament, tensions, consums instantanis, sistemes de protecció tant elèctrics com mecànics i revisió de components electromecànics.

Amb aquesta operació s'han de comprovar i adequar les connexions de servei. També s'hauran de fer obligatòriament les lectures i anotacions de tensió i consum de subministrament de xarxa, mitjançant un multímetre.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Semestralment es realitzaran les tasques següents:

- Armari:
 - Tancament: Comprovar i anotar, abans que comenci l'operació, que l'armari estigui tancat amb clau.
 - Estat físic: Comprovar, anotar i corregir l'estat de l'armari. No pot presentar cops ni deformacions ni forats, i no poden existir erosions que puguin afectar la integritat de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
 - Pintura i neteja exterior: Comprovar, anotar i corregir l'estat de la pintura i la neteja. Exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fos el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Es realitzarà una fotografia de l'exterior de l'armari i s'adjuntarà amb la documentació.
 - Neteja interior: Comprovar, anotar i netejar l'interior. Interiorment, s'haurà de netejar amb pinzell i aspirador. Els cables hauran de quedar perfectament pentinats. Es realitzarà una fotografia de l'interior de l'armari i s'adjuntarà amb la documentació.
 - Estat i funcionament del tancament: Comprovar, anotar, greixar i corregir el funcionament del tancament. El tancament (pany) i les frontisses de l'armari estaran ben subjectes i funcionaran correctament.
 - Estat nervis: Comprovar, anotar i corregir tots els nervis de l'armari. Tant els inferiors com els superiors hauran d'estar ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
 - Ancoratge: Comprovar, anotar i corregir el correcte ancoratge de l'armari a la seva base.
 - Cable de presa de terra: Comprovar, anotar i corregir, que el cable de presa de terra existeix i està connectat correctament a l'armari i sense òxid.
 - Subjecció i estat components armari: Comprovar, anotar i corregir que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.
 - Tancament: Comprovar i anotar, una vegada acabada aquesta operació, que l'armari queda tancat amb la clau que li correspongui.
- Funcionament equips comunicacions:
 - Comprovar que tots els equips funcionen i operen dins els paràmetres adequats. En cas contrari, esbrinar motiu mal funcionament i solucionar. En cas de fallida de

cobertura, obstrucció en visual antena, caldrà notificar-ho a l'Ajuntament i prendre les accions oportunes.

- Identificar i etiquetar tots els components i equips
- Consum:
 - Tensió escomesa i servei: Comprovar i anotar la tensió disponible entre fases de l'escomesa elèctrica i si és trifàsica o monofàsica, i la tensió d'alimentació de l'equip. Es prendrà nota de les tensions de retorn.
 - Consum equipament: Mesurar i anotar el consum de l'equipament. Quan es detecti un consum excessiu es realitzaran les comprovacions i correccions necessàries.
 - Localització escomesa: Comprovar i anotar si l'escomesa és pròpia d'aquest equip, ve d'una cruïlla semafòrica (indicar quina i la localització exacta, direcció postal) o prové d'un altres sistema com EP, ... (indicar quin i la localització exacta, direcció postal).
 - Estat caixa CGP: en cas que n'hi hagi, comprovar, anotar i corregir (amb aportació del material necessari): l'estat de la caixa CGP. Aquesta no pot estar trencada, amb forats i tancada intencionadament amb brides de plàstic o altre material susceptible de manipulació. En cas necessari s'hauran de realitzar tots els treballs necessaris per tal de deixar la CGP en bones condicions.
 - Interruptor rearmable: En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà el número de rearmes i si el valor es superior a zero es comprovarà la instal·lació, a posteriori es reiniciarà el número de deteccions.
 - Fer i/o actualitzar esquema elèctric de la instal·lació, des de l'escomesa fins al consum final.
- Connexions:
 - Etiquetatge de cables: S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, comunicació, etc., amb etiquetes de plàstic i anotació indeleble. No pot quedar cap cable sense etiquetar. S'haurà de justificar amb una fotografia que s'inclourà a la documentació.
 - Mòduls, reglelers, etc. Comprovar que els mòduls, reglelers, etc., estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
 - Neteja de reglelers i retirada bornes niló: Es realitzarà neteja integral dels reglelers amb pinzell i plomer. Es comprovarà la correcta fixació de les connexions del cablejat. També es detectarà, informarà i corregirà els cables que tinguin bornes de niló.
 - Cables sense connexió: Si dins de l'armari es troba un cable sense connexió, primer s'haurà de comprovar que aquest no sigui d'algun servei, i una vegada vist que no es de cap servei, s'haurà de retirar de la instal·lació i en tot cas sempre s'haurà d'informar d'aquesta anomalia.
 - Aïllament cables: Comprovar i anotar el tipus d'aïllament dels cables d'alimentació elèctrica de l'equip.
 - Reapretar bornes.
- Ventilació:
 - Obstruccions: Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a l'entrada d'aire, a la part inferior de l'armari o a la sortida d'aire. Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
 - Filtres: Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar una fotografia després de realitzar el canvi.

- Funcionament ventilador i termòstat: Comprovar, anotar i corregir el correcte funcionament del ventilador i termòstat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament.
- Ancoratge ventilador: Comprovar, anotar i corregir que els ventiladors no estiguin subjectes amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- Sistemes de protecció:
 - Funcionament aparellatge de protecció elèctrica: Comprovar, anotar i corregir el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, per pulsació de la tecla Test i per assaig mitjançant equip de comprovació, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
 - Instal·lació de presa de terra: Comprovar, anotar i corregir la instal·lació de presa de terra (diferencial, elèctrode, cablejat i connexionat de tots els elements metàl·lics de la instal·lació). En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
 - Elements de la instal·lació: Comprovar, anotar i corregir la continuïtat del conductor de terra a cadascuna de les masses metàl·liques.
 - Mesura valor de terra: Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir-la.
 - Ancoratge dels elements de protecció: Comprovar, anotar i corregir que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
 - Detecció de ponts: Comprovar, anotar i corregir que el sistema de protecció no està inhabilitat per un pont.

S'emetrà una valoració de l'estat general amb la realització de la fitxa corresponent amb les dades de l'operació i s'indicaran les conclusions de la revisió.

7.2.9.-Operació Bateria

Periodicitat: Trimestral.

L'operació "BAT" es realitzarà trimestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per revisar els paràmetres de funcionament, tensions i consums.

Amb aquesta operació s'han de comprovar i adequar l'estat de les bateries i del controlador. També s'hauran de fer obligatòriament les lectures i anotacions de tensió i del consum de les bateries.

Tots els punts amb bateria tenen:

- Bateria 110Ah
- Carregador 12/30
- Inversor 12/250



Trimestralment es realitzaran les tasques següents:

- **Funcionament:**
 - Estat de les bateries: Comprovar que les bateries no estiguin sulfatades, que les bornes estiguin ben subjectes a les bateries, i col·locar vaselina en les bornes de les bateries. Les bornes s'hauran de cobrir amb tapetes per evitar la degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
 - Ancoratge de les bateries: Les bateries hauran d'estar correctament ubicades i subjectades amb els seus respectius elements, de manera que aquests no permetin el moviment de les mateixes dins de l'armari, ni permetre que puguin caure en obrir l'armari.
 - Identificació de les bateries: Les bateries s'hauran d'etiquetar amb el codi de punt de control. Anotar el número i característiques de les bateries i una fotografia on es pugui observar el codi de barres.
 - Funcionament: Es comprovarà el correcte funcionament de l'equip. No ha d'haver alarmes actives i les tensions d'entrada i sortida han de ser les correctes.
 - Verificació de l'estat elèctric de les bateries: Comprovar l'estabilitat i l'estat de càrrega de les bateries. A la fitxa ha d'haver constància de l'estat elèctric de les bateries i el mètode per a determinar aquest estat, que serà proposat pel mantenidor o s'aplicarà el que dictaminin els serveis tècnics de l'ajuntament.
 - Capacitat de les bateries: En cas de que la capacitat de les bateries estigui molt reduïda, s'informarà explícitament a l'Ajuntament.
 - Valor C de la vida de les bateries: A la fitxa s'adjuntarà, a més de les característiques de les bateries, el valor "C" de vida estimada de les mateixes.
- **Consum:**
 - Tensió escomesa i servei: Comprovar i anotar la tensió disponible entre fases de l'escomesa elèctrica i si és trifàsica o monofàsica, i la tensió d'alimentació de l'equip. Es prendrà nota de les tensions de retorn.
 - Consum equipament: Mesurar i anotar el consum de l'equipament. Quan es detecti un consum excessiu es realitzaran les comprovacions i correccions necessàries.
- **Connexions:**
 - Etiquetatge de cables: S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, comunicació, etc., amb etiquetes de plàstic i anotació indeleble. No pot quedar cap

cable sense etiquetar. S'haurà de justificar amb una fotografia que s'inclourà a la documentació.

- Mòduls, reglelers, etc. Comprovar que els mòduls, reglelers, etc., estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
- Reapretar bornes.
- Es comprovarà la correcta fixació de les connexions del cablejat. També es detectarà, informarà i corregirà els cables que tinguin bornes de niló.
- Ajustos i neteja:
 - Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
 - Realitzar la neteja integral de tots els elements.

S'emetrà una valoració de l'estat general amb la realització de la fitxa corresponent amb les dades de l'operació i s'indicanen les conclusions de la revisió.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari del present Plec informar dels possibles problemes en les comunicacions entre les càmeres i el centre de control.

7.2.10.-Operació Parquímetres

Periodicitat: trimestral

L'operació "PK" pels parquímetres, es realitzarà trimestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per revisar els paràmetres de funcionament i les connexions.

trimestralment es realitzaran les tasques següents:

- Funcionament
 - Orientació, neteja, alimentació elèctrica i funcionament: Es comprovarà l'orientació, neteja dels frontals i comprovació del funcionament de l'equip i el seu connexionat amb alimentació elèctrica i detecció.
 - Virtualització de paràmetres de detecció i funcionament: Comprovar la virtualització dels paràmetres de detecció, i de la correcta comunicació amb el parquímetre i la xarxa.
 - Comprovar la correcta comunicació de l'equip, en local i llur comunicació amb la xarxa, i prendre nota del seu estat.
 - Fer una captura d'imatge abans i després de l'operació.
 - Prendre nota de la marca i model.
 - Comprovar la correcta fixació al suport.
 - Comprovar el sistema accessori de subjecció de seguretat en el cas que en disposi.
- Consum
 - Comprovar i prendre nota de l'origen de l'escomesa.
 - Tensió escomesa i servei: Comprovar i anotar la tensió disponible entre fases de l'escomesa elèctrica i si és trifàsica o monofàsica, i la tensió d'alimentació de l'equip. Es prendrà nota de les tensions de retorn.
 - Consum equipament: Mesurar i anotar el consum de l'equipament. Quan es detecti un consum excessiu es realitzaran les comprovacions i correccions necessàries.
- Connexions
 - Etiquetatge de cables: S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, comunicació, etc., amb etiquetes de plàstic i anotació indeleble. No pot quedar cap

- cable sense etiquetar. S'haurà de justificar amb una fotografia que s'inclourà a la documentació.
- Mòduls, reglelers, etc. Comprovar que els mòduls, reglelers, etc., estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
 - Es comprovarà la correcta fixació de les connexions del cablejat. També es detectarà, informarà i corregirà els cables que tinguin bornes de niló.
 - Reapretar bornes.
 - Corregir les deficiències (amb aportació del material necessari).
 - Sistemes de protecció
 - Funcionament aparellatge de protecció elèctrica: Comprovar, anotar i corregir el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, per pulsació de la tecla Test i per assaig mitjançant equip de comprovació, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
 - Instal·lació de presa de terra: Comprovar, anotar i corregir la instal·lació de presa de terra (diferencial, elèctrode, cablejat i connexionat de tots els elements metàl·lics de la instal·lació). En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
 - Elements de la instal·lació: Comprovar, anotar i corregir la continuïtat del conductor de terra a cadascuna de les masses metàl·liques.
 - Mesura valor de terra: Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir-la.
 - Ancoratge dels elements de protecció: Comprovar, anotar i corregir que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
 - Detecció de ponts: Comprovar, anotar i corregir que el sistema de protecció no està inhabilitat per un pont.
 - Ajustos i neteja:
 - Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
 - Realitzar la neteja integral de tots els elements.

S'emetrà una valoració de l'estat general amb la realització de la fitxa corresponent amb les dades de l'operació i s'indicaran les conclusions de la revisió.

7.2.11.- Operació Pantalles leds, videowall i pantalla tàctil oficina de turisme

Periodicitat: trimestral

L'operació "PL" per les pantalles leds que es troben als aparcaments i a l'oficina de turisme, es realitzarà trimestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per revisar els paràmetres de funcionament i les connexions.

Trimestralment es realitzaran les tasques següents:

- Funcionament



SECRETARIA DE ESTADO
DE TURISMO



- Orientació, neteja, alimentació elèctrica i funcionament: Es comprovarà l'orientació, neteja dels frontals i comprovació del funcionament de l'equip i el seu connexionat amb alimentació elèctrica i detecció.
- Virtualització de paràmetres de detecció i funcionament: Comprovar la virtualització dels paràmetres de detecció, i de la correcta comunicació amb el parquímetre i la xarxa.
- Comprovar la correcta comunicació de l'equip, en local i llur comunicació amb la xarxa, i prendre nota del seu estat.
- Fer una captura d'imatge abans i després de l'operació.
- Prendre nota de la marca i model.
- Comprovar la correcta fixació al suport.
- Comprovar el sistema accessori de subjecció de seguretat en el cas que en disposi.
- Consum
 - Comprovar i prendre nota de l'origen de l'escomesa.
 - Tensió escomesa i servei: Comprovar i anotar la tensió disponible entre fases de l'escomesa elèctrica i si és trifàsica o monofàsica, i la tensió d'alimentació de l'equip. Es prendrà nota de les tensions de retorn.
 - Consum equipament: Mesurar i anotar el consum de l'equipament. Quan es detecti un consum excessiu es realitzaran les comprovacions i correccions necessàries.
- Connexions
 - Etiquetatge de cables: S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, comunicació, etc., amb etiquetes de plàstic i anotació indeleble. No pot quedar cap cable sense etiquetar. S'haurà de justificar amb una fotografia que s'inclourà a la documentació.
 - Mòduls, reglelers, etc. Comprovar que els mòduls, reglelers, etc., estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
 - Es comprovarà la correcta fixació de les connexions del cablejat. També es detectarà, informarà i corregirà els cables que tinguin bornes de niló.
 - Reapretar bornes.
 - Corregir les deficiències (amb aportació del material necessari).
- Sistemes de protecció
 - Funcionament aparellatge de protecció elèctrica: Comprovar, anotar i corregir el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, per pulsació de la tecla Test i per assaig mitjançant equip de comprovació, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
 - Instal·lació de presa de terra: Comprovar, anotar i corregir la instal·lació de presa de terra (diferencial, elèctrode, cablejat i connexionat de tots els elements metàl·lics de la instal·lació). En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
 - Elements de la instal·lació: Comprovar, anotar i corregir la continuïtat del conductor de terra a cadascuna de les masses metàl·liques.
 - Mesura valor de terra: Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir-la.
 - Ancoratge dels elements de protecció: Comprovar, anotar i corregir que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

- Detecció de ponts: Comprovar, anotar i corregir que el sistema de protecció no està inhabilitat per un pont.
- Ajustos i neteja:
 - Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
 - Realitzar la neteja integral de tots els elements.

S'emetrà una valoració de l'estat general amb la realització de la fitxa corresponent amb les dades de l'operació i s'indicaran les conclusions de la revisió.

7.2.12.-Operació Panells direccionals

Periodicitat: trimestral

L'operació "PD" pels panells direccionals, es realitzarà trimestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per revisar els paràmetres de funcionament i les connexions.

Trimestralment es realitzaran les tasques següents:

- Funcionament
 - Orientació, neteja, alimentació elèctrica i funcionament: Es comprovarà l'orientació, neteja dels frontals i comprovació del funcionament de l'equip i el seu connexionat amb alimentació elèctrica i detecció.
 - Virtualització de paràmetres de detecció i funcionament: Comprovar la virtualització dels paràmetres de detecció, i de la correcta comunicació amb el parquímetre i la xarxa.
 - Comprovar la correcta comunicació de l'equip, en local i llur comunicació amb la xarxa, i prendre nota del seu estat.
 - Fer una captura d'imatge abans i després de l'operació.
 - Prendre nota de la marca i model.
 - Comprovar la correcta fixació al suport.
 - Comprovar el sistema accessori de subjecció de seguretat en el cas que en disposi.
- Consum
 - Comprovar i prendre nota de l'origen de l'escomesa.
 - Tensió escomesa i servei: Comprovar i anotar la tensió disponible entre fases de l'escomesa elèctrica i si és trifàsica o monofàsica, i la tensió d'alimentació de l'equip. Es prendrà nota de les tensions de retorn.
 - Consum equipament: Mesurar i anotar el consum de l'equipament. Quan es detecti un consum excessiu es realitzaran les comprovacions i correccions necessàries.
- Connexions
 - Etiquetatge de cables: S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, comunicació, etc., amb etiquetes de plàstic i anotació indeleble. No pot quedar cap cable sense etiquetar. S'haurà de justificar amb una fotografia que s'inclourà a la documentació.
 - Mòduls, reglelers, etc. Comprovar que els mòduls, reglelers, etc., estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
 - Es comprovarà la correcta fixació de les connexions del cablejat. També es detectarà, informarà i corregirà els cables que tinguin bornes de niló.
 - Reapretar bornes.
 - Corregir les deficiències (amb aportació del material necessari).
- Sistemes de protecció

- Funcionament aparellatge de protecció elèctrica: Comprovar, anotar i corregir el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, per pulsació de la tecla Test i per assaig mitjançant equip de comprovació, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Instal·lació de presa de terra: Comprovar, anotar i corregir la instal·lació de presa de terra (diferencial, elèctrode, cablejat i connexionat de tots els elements metàl·lics de la instal·lació). En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Elements de la instal·lació: Comprovar, anotar i corregir la continuïtat del conductor de terra a cadascuna de les masses metàl·liques.
- Mesura valor de terra: Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir-la.
- Anclatge dels elements de protecció: Comprovar, anotar i corregir que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- Detecció de ponts: Comprovar, anotar i corregir que el sistema de protecció no està inhabilitat per un pont.
- Ajustos i neteja:
 - Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
 - Realitzar la neteja integral de tots els elements.

S'emetrà una valoració de l'estat general amb la realització de la fitxa corresponent amb les dades de l'operació i s'indicaran les conclusions de la revisió.

7.2.13.-Operació Cartellera Senyals i tòtems estàtics

Periodicitat: semestral

L'operació "CA" per la cartellera , es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per revisar els paràmetres de funcionament.

Semestralment es realitzaran les tasques següents:

- Funcionament
 - Orientació, neteja: Es comprovarà l'orientació, neteja dels frontals
 - Fer una captura d'imatge abans i després de l'operació.
 - Comprovar la correcta fixació al suport.
 - Comprovar el sistema accessori de subjecció de seguretat en el cas que en disposi.
- Ajustos i neteja:
 - Realitzar els ajustos mecànics necessaris.
 - Realitzar la neteja integral de tots els elements.

S'emetrà una valoració de l'estat general amb la realització de la fitxa corresponent amb les dades de l'operació i s'indicaran les conclusions de la revisió.

7.2.14.- Reparació Avaries produïdes pel funcionament dels sistemes i equips

- Reparacions
 - Orientació de les càmeres, barreres, pantalles...
 - Caigudes sistema elèctric
 - Caigudes de les comunicacions
 - Talls en les gravacions de les dades

7.2.15.-Cronograma de tasques de manteniment:

CRONOGRAMA MANTENIMENT PREVENTIU							
OPERACIO	DESCRIPCIO	DIARI	BIMENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	BIANUAL
MP-01	OPERACIÓ "LM" DE MANTENIMEN PREVENTIU PER CÀMERA DE LECTURA DE MATRÍCULES TIPUS LPR		X				
MP-05	OPERACIÓ "MOT" DE MANTENIMEN PREVENTIU PER ARMARI EXTERIOR TIPUS MOTXILLA O SIMILAR				X		
MP-06	OPERACIÓ "BAT" DE MANTENIMEN PREVENTIU PER BATERIES			X			
MP-07	OPERACIÓ "CC" DE MANTENIMEN PREVENTIU PER L'EQUIPAMENT CENTRE DE CONTROL (PLATAFORMA-APP) I COMUNICACIONS, INCLOU TOTS ELS EQUIPAMENTS I ELEMENTS ASSOCIATS AL SISTEMA			X			
MP-09	SERVEI D'INSPECCIÓ I INFORMACIÓ DE L'ESTAT I FUNCIONAMENT DE LES INSTAL·LACIONS, INCLOU INSPECCIÓ DE TOTS ELS MATERIALS DE SUPERFÍCIE (SUPPORTS, COLUMNES...) I DE LES INFRAESTRUCTURES DE CANALITZACIONS I OBRA CIVIL				X		
MP-010	MANTENIMENT DEL SOFTWARE INCLOENT EL MANTENIMENT DEL SISTEMA D'ACORD EL QUE INDICA EL PLE					X	
MP-011	COMPROMIS DE SERVEI, EMPRANT UN SISTEMA DE SEGUIMENT I CONTROL D'AVARIES I UN SISTEMA DE GESTIÓ DE	X					
MP-012	OPERACIÓ "PK" DE MANTENIMENT PREVENTIU PELS PARQUIMETRES			X			
MP-013	OPERACIÓ "PL" DE MANTENIMENT PREVENTIU DE LES PANTALLES LEDS DELS APARCAMENTS I DE LA OFICINA DE TURISME			X			
MP-014	OPERACIÓ "PD" DE MANTENIMENT PREVENTIU DELS PANELLS DIRECCIONALS			X			
MP-015	OPERACIÓ "CA" DE MANTENIMENT PREVENTIU DE LA CARTELLERIA I TOTEMS ESTATICS				X		
MP-016	OPERACIÓ "INT" DE MANTENIMENT PREVENTIU DE LES INTEGRACIONS REALITZADES AMB ALTRES APLICATIUS				X		

7.3.-Manteniment correctiu d' Instal·lacions i elements

S'ha d'entendre com manteniment correctiu totes les accions realitzades sobre l'equipament objecte del present document que ofereixin la reparació o retorn a l'estat ordinari d'ús de l'equipament que

hagi patit alguna incidència no provocada pel funcionament de l'equip, sinó per situacions alienes, vandalisme o avaries dels equips que no siguin reparables.

Per tant, el manteniment correctiu consisteix en la reparació de la incidència produïda per situacions alienes al seu funcionament que ha produït la manca d'operativitat d'un sistema o equipament, i es produeix sempre sota demanda d'aquestes incidències.

El mantenidor haurà de reposar els elements avariats per altres de recanvi per mantenir l'operativitat, fins no es conclougui la reparació oportuna. Per això, haurà de disposar d'un estoc de recanvis adient a les instal·lacions objecte d'aquest Plec.

L'Ajuntament es reserva el dret de reclamar el material reparat, que el mantenidor haurà d'emmagatzemar a les seves instal·lacions, perfectament identificat i amb disponibilitat absoluta per mostrar-lo o entregar-lo a l'Ajuntament.

7.3.1.-Temps màxims de reparació

Els temps màxim de reparació es calcularan a partir de la notificació de l'avís fins a la comunicació per la seva reparació, sempre dins de l'horari de treball.

L'horari de treball considerat com a tal serà de 08:00 h a 15:00 h en dies laborables.

S'estableixen els següents temps màxims de reparació:

EQUIP O ELEMENT AVARIAT	TEMPS MÀXIM REPARACIÓ
Càmeres	48 hores
Parquímetres	48 hores
Barreres	48 hores
Tòtems o pantalles led	48 hores
Panells direccionals	48 hores
Cablejat sense obra civil	48 hores
Cablejat amb obra civil	120 hores
Enderroc	96 hores
Equips informàtics i de programari de control	24 hores

Quan una reparació superi el temps màxim reflectit a l'anterior taula, el contractista haurà de donar explicacions per escrit del fet que ha motivat l'endarreriment. Aquestes explicacions s'hauran de lliurar

a l'Ajuntament en el corresponent informe.

En cas de no acceptar-se la justificació podrà comportar una penalització.

Els temps es computen des que es comunica la fallida, el defecte o el mal funcionament i fins que se n'ha fet la reparació.

A aquest efecte, l'adjudicatari ha de portar el control d'avaries adient i notificarà mitjançant una eina informàtica específica al respecte, la resolució de les mateixes.

L'adjudicatari disposarà d'un equip de comunicació informàtic suficient per a rebre les comunicacions d'avaries. A més disposarà d'un servei telefònic al qual es puguin comunicar les avaries durant l'horari de treball, considerant com a tal de 08:00 h a 15:00 h en dies laborables, per a casos de mal funcionament del servei informàtic. No està autoritzat l'ús de contestador automàtic. En cas de no poder comunicar l'avaria es computarà tot el temps transcorregut fins a la comunicació de la mateixa.

En cas que no es pugui fer la reparació per causes alienes al contractista, caldrà notificar-ho a l'Ajuntament, que determinarà el procediment que caldrà seguir.

Quan l'avaria sigui imputable al subministrament d'energia elèctrica i calgui la intervenció d'obra civil, el servei s'ha d'establir de manera provisional fins que no quedi habilitat de nou el subministrament d'energia elèctrica, moment en el qual es recupera l'estat definitiu; si bé es imprescindible la notificació i acceptació per escrit de l'Ajuntament, per admetre una demora més gran segons quins siguin la incidència i el termini de reparació definitiva.

Si l'avaria suposa un risc per a la seguretat ciutadana, es pot exigir al contractista el muntatge d'una instal·lació provisional mentre es resolgui la deficiència.

7.3.2.-Peces de recanvi i estoc

El mantenidor haurà de reposar els elements avariats per altres de recanvi per mantenir l'operativitat, fins no es conclougui la reparació oportuna. Per això haurà de disposar d'un estoc de recanvis adient a les instal·lacions objecte d'aquest Plec.

El contractista ha de tenir en existència un estoc de peces de recanvi de tot el material instal·lat a la via pública, en una quantitat no inferior a la que indica la taula següent, sense que aquesta enumeració es pugui considerar excloent de qualsevol equip o component que, tot i ser necessari per a la prestació del servei de conservació dins de l'esperit que anima la contracta, no figuri expressament definit en aquesta taula.

Recanvis	Quantitat
Càmera exterior fixe ALPR	1 u

Panells direccionals	2 u
Totems o pantalla led	1 u
Parquimetre	1 u
Switch / Router , Injector Poe	1 ut de cada tipus
Sistema complet d'alimentació per bateries	1 u
Cablejats de comunicacions i elèctrics	100 m de cada tipus

Aquest estoc ha d'estar disponible en un termini màxim d'un mes des de la data d'inici de prestació dels serveis.

La petició de reposició del material utilitzat s'ha de fer en un màxim de setanta-dues hores.

Per tal de garantir la continuïtat en el subministrament i la reparació dels recanvis i els components, en tots els casos en què la contracta no disposi de capacitat per a la fabricació o la reparació d'aquests recanvis i components, pot aportar la documentació que avaluï un conveni de col·laboració o de suport tècnic amb l'empresa capacitada per efectuar aquestes prestacions.

Les clàusules d'aquest conveni de col·laboració han d'estar d'acord amb les característiques de fiabilitat i capacitat de manteniment que es dedueixin del funcionament dels equips que cal mantenir i de l'estoc de peces de recanvi de què disposa la contracta, i també amb la finalitat de complir amb els índexs de disponibilitat i d'eficàcia que demani l'Ajuntament.

7.3.3.-Pla temporal d'execució

El termini d'execució del Manteniment preventiu i correctiu tindrà una durada màxima de UN (1) ANY.

8.SISTEMES DE CONTROL ESTABLERTS PER VERIFICAR EL CORRECTE COMPLIMENT DEL CONTRACTE

La persona designada pel control de la coordinació de l'execució contractual amb l'empresa contractista i l'organització a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

L'empresa adjudicatària haurà de designar una persona responsable de la gestió de l'execució del

contracte, que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, i tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Aquestes persones s'han de reunir amb una periodicitat mínima de 3 mesos per tal supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que s'està executant de conformitat amb aquest plec.

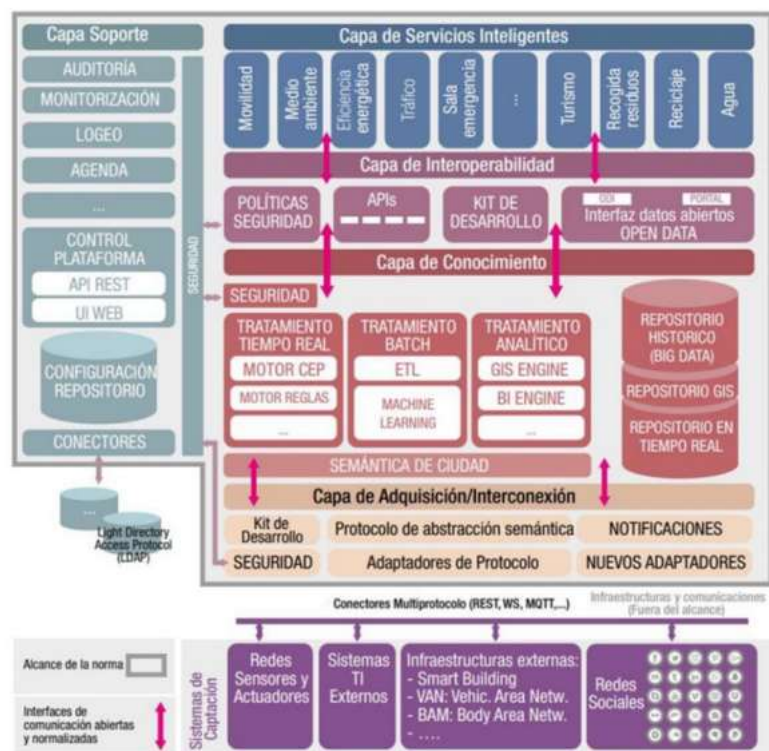
Als efectes anteriors, s'ha d'avaluar el seguiment i control del compliment de cada requeriment tècnic de la manera següent:

- Manteniment:
 - Periodicitat, compliment i informes de les tasques de manteniment
 - Facturació correcta de les tasques de manteniment realitzades
 - Entrega d'Informes del sistema de monitorització i avaries solventades
 - Control del termini de reposició del material a substituir.

9.-OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Compliment de les Normatives de Seguretat i Protecció de Dades, segons l' Esquema Nacional de Seguretat.

La Infraestructura de Plataforma Smartcity ha de complir les normes elaborades pel Comitè Tècnic de Normalització AEN/CTN-178 - CIUTATS INTEL·LIGENTS de la UNE, i en particular, complir les capacitats, funcionalitats i model de capes definit en la norma UNE 178104:2017 basada en estàndards oberts, no propietaris i estandarditzats per organismes i consorcis nacionals i internacionals. La plataforma estarà basada majoritàriament en components subjectes a llicenciament Open Source, per facilitar la seva reutilització i evitar dependència d' un proveïdor determinat. En tots els desenvolupaments i aplicacions es prioritzarà, en la mesura del possible, l' ús de programari lliure i de fonts obertes.



Model de capes de la Plataforma de Ciutat Intel·ligent (Font Red.es)

L'adjudicatari haurà de fer tota la documentació necessària per a la correcta execució del present encàrrec, abans, durant i una vegada finalitzats els treballs.

Una vegada fetes les instal·lacions, s'haurà de documentar l'estat final entregant plànols i esquemes de comunicacions, indicant implantació d'equips, cablejats i qualsevol altra documentació que es consideri necessària per a la correcta definició de les feines realitzades, com els fulls amb les dades resultants de les verificacions i posada en marxa de l'equip, així com tota la documentació tècnica (dimensions, característiques tècniques, manuals d'usuari i de manteniment) relativa al nou equipament.

Aquesta documentació l'ha de preparar i fer el contractista adjudicatari. Serà revisada per l'Ajuntament.

El contractista estarà obligat a realitzar quantes modificacions i correccions siguin necessàries, i a incloure tota la informació requerida, fins a la correcta definició de les feines realitzades.

Com a mínim la informació que haurà d'incloure la documentació final d'obra haurà de ser la següent:

- Memòria:
 - Explicació extensiva de les feines executades.
 - Reportatge fotogràfic.
 - Esquema de l'estructura de cadascun dels punts de control i indicació de tot l'equipament instal·lat.

- Fitxa individual de cadascun dels punts de control amb els equips correctament etiquetats e identificats.
- Esquema topològic de l'estructura de cablatge, incloent connexions entre armaris i etiquetatge d'aquests enllaços.
- Esquema d'assignació de ports de tota l'electrònica de xarxa, etiquetant cada port i quin servei té.
- Quantificació de tots els elements de la instal·lació executada.
- Certificació de tot el cablatge instal·lat.

Descripció de tots els elements de la instal·lació executada amb els manuals d'ús i manteniment. Ha d'incloure les dades de contacte de l'empresa instal·ladora o subministradora a la que cal contactar en cas d'avaria o incidència. Especificant els anys de garantia de cada element instal·lat.

La documentació gràfica amb esquemes i plànols de la instal·lació, detallant la ubicació exacta de tots els equipament, armaris, punts de connexió amb el seu etiquetatge, les canalitzacions i similars. Si es disposa i és possible, l'Ajuntament facilitarà els plànols de les infraestructures existents. En cas contrari, el contractista adjudicatari haurà de generar al seu càrrec tota la documentació necessària.

Documentar l'estat final de totes les instal·lacions fetes. Caldrà entregar tota la documentació tècnica oportuna, que com a mínim seran els fulls de les característiques tècniques i manuals d'usuari i de manteniment relatiu al nou equipament, i qualsevol que es consideri necessària. També un esquema de xarxa actualitzat de com queda connectat el nou equipament, a nivell de comunicacions i d'energia elèctrica.

Relació i inventari de tots els equipaments instal·lats.

La documentació de final d'obra s'haurà d'entregar en format digital i també en format paper a petició de l'Ajuntament si ho considera necessari.

9.1.- Obligacions tècniques del contractista

L'empresa adjudicatària posarà a disposició del contracte, per a la realització del subministrament, instal·lacions i serveis associats al mateix, tot el parc mòbil necessari per realitzar-lo correctament.

Com a mínim, l'adjudicatari haurà d'estar en disposició de facilitar, quan sigui necessari per les tasques a realitzar, els següent vehicle:

- un camió amb cistella per poder accedir fins a una alçada mínima de 12 metres, per a la neteja i reparació de les càmeres de vídeo.

Els recursos que el licitador posa a disposició del present contracte seran els que es recullin a la seva oferta, considerant que és un contracte de mixt de subministrament, i per tant, es considera que aquest disposarà dels recursos necessaris per assolir el nivell de servei exigít.

Disposarà a la seva seu de connexió d'internet oberta, habilitada per les comunicacions necessàries

amb l'Ajuntament, la Direcció Facultativa i altres organismes. Els sistemes de seguretat necessaris per a protegir aquesta connexió són a càrrec de l'adjudicatari.

Igualment disposarà de tot l'equipament i eines necessàries per dur a terme el present contracte.

Personal

El personal mínim que ha de disposar l'empresa adjudicatària per fer les tasques indicades és el següent:

- Una persona titular de l'equip, en funcions de director tècnic, que actuarà com a responsable davant l'Ajuntament, de 08:00 h a 15:00 h en dies laborables, no quedant excloses les actuacions puntuals fora d'aquest horari. En cas que, de manera temporal, l'empresa adjudicatària hagi de substituir a aquest titular, haurà de nomenar un substitut amb la mateixa disponibilitat i el mateix poder de decisió que la persona a la que substitueix. Amb una experiència mínima demostrada en contractes de similars característiques de 4 anys.
- Un tècnic, per la realització de les tasques tècniques de manteniment principals incloses en el contracte. En horari de 08:00 h a 15:00 h en dies laborables, no quedant excloses les actuacions puntuals fora d'aquest horari. Aquestes persones han de disposar com a mínim de titulació de cicle formatiu de grau mitjà, superior, o equivalent; també es pot acreditar la competència tècnica suficient per les tasques assignades en les especialitats demanades.

Totes les persones adscrites al contracte hauran de portar telèfons mòbils per a poder ser localitzats durant el seu horari laboral.

Qualsevol modificació haurà d'informar-se i motivar-se per escrit a l'Ajuntament i/o a la Direcció Facultativa, com a mínim, 48 h abans de la nova incorporació, i haurà de disposar del vist i plau corresponent.

Reunions de seguiment

El responsable del contracte de l'empresa adjudicatària, com part integral de les seves obligacions, haurà d'assistir a totes les reunions que, amb caràcter periòdic o puntual, es convoquin per a tractar aspectes relatius al desenvolupament del contracte. En el seu defecte, podrà delegar temporalment en una persona amb semblant poder de decisió.

L'adjudicatari estarà obligat a assistir a les reunions que sol·liciti l'Ajuntament

Pla temporal d'execució

El termini d'execució de les noves instal·lacions s'estima en: 3 MESOS.

Dins aquest termini es consideren incloses les següents tasques:

- Replanteig dels treballs a realitzar
- Comandes i Abassegaments de materials i equipaments
- Tramitació de tots els permisos necessaris

- Execució dels treballs
- Configuració, proves i posada en funcionament
- Proves posada en explotació
- Documentació i lliurament treballs executats
- Seguretat i Salut

L'adjudicatari haurà de presentar una planificació detallada de l'execució de les noves instal·lacions objecte del present Plec.

Sistemes de control establerts per verificar el correcte compliment del contracte

El responsable del contracte, serà la persona designada pel control de la coordinació de l'execució contractual amb l'empresa contractista a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

L'empresa adjudicatària haurà de designar una persona responsable de la gestió de l'execució del contracte, que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, i tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Aquestes persones s'han de reunir amb una periodicitat mínima de 3 mesos per tal supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que s'està executant de conformitat amb aquest plec.

Als efectes anteriors, s'ha d'avaluar el seguiment i control del compliment de cada requeriment tècnic de la manera següent:

- Noves Instal·lacions:
 - Subministrament dins les dates establertes
 - Presència de tots els subministraments
 - Connectivitat amb el centre de comunicacions
 - Funcionament correcte del sistema

Garantia dels bens

La garantia dels nous equipaments, d'acord a la Llei de garanties (Reial decret - Llei 7/2021, aprovada el 27 d'abril de 2021) i que va entrar en vigor l'1 de gener de 2022, és de tres (3) anys.

9.2.- Portabilitat i devolució del servei

El licitador garantirà la portabilitat i devolució de la Plataforma SmartCity comprenent tots els seus sistemes, aplicacions, dades i documents.

La plataforma cloud estarà totalment oberta a la portabilitat a un altre proveïdor cloud o als sistemes CPD propietat de l'Ajuntament, garantint la disponibilitat de les dades i la continuïtat del servei, així com els treballs i serveis necessaris per fer-la efectiva.

Si l'Ajuntament ho requereix, el licitador haurà de realitzar la portabilitat en el termini més breu possible i amb el menor impacte en el servei per als usuaris (sempre abans de 60 dies naturals), garantint una transició eficient, amb integritat de la informació, configuració i parametrització del servei, i sense cap cost addicional.

L'Ajuntament tindrà l'opció d'exigir la portabilitat de la informació als seus propis sistemes d'informació o a un nou prestador cloud quan:

- Es consideri inadequada la prestació del servei conforme als nivells de prestació i acords (ANS) continguts en el present document.
- Es detecti la intervenció no autoritzada o no adequada d'algun subcontractista.
- Es transfereixin dades a països fora de l'Espai Econòmic Europeu.
- S'incompleixin els compromisos de seguretat, vulnerant l'accés, integritat i autenticitat de la informació de l'Ajuntament.
- Es realitzi una modificació unilateral per part del licitador de les condicions del servei.
- Existeixin causes i decisions estratègiques justificades per part de l'Ajuntament.
- Es presentin incidències reiterades en la capacitat, disponibilitat i rendiment de la solució.
- Es revoqui qualsevol certificació i/o requeriment del present plec.
- Existeixi la possibilitat de canvi d'ubicació geogràfica dels sistemes que proveeixen la plataforma cloud per part del licitador.
- Es produeixi la pròpia finalització del contracte.

9.3.-Organigrama

L'adjudicatari haurà de presentar un organigrama del servei, especificant la plantilla (i, en la mesura del possible, incloent els CV de les persones que es destinaran), i les funcions dels llocs de treball continguts en l'organigrama.

Durant l'execució dels treballs, estarà obligat a informar l'Ajuntament de les possibles variacions de la plantilla abans d'una setmana de la seva modificació efectiva, reflectint està en l'organigrama, que serà dinàmic.

L'Ajuntament es reserva la potestat de rebutjar un canvi tant en les estructures de l'organigrama com una substitució d'efectius (no causada per una baixa del treballador) si considera que aquest canvi el perjudica. En qualsevol cas, l'adjudicatari seguirà presentant perfils professionals fins a trobar el que satisfaci l'Ajuntament. Igualment, si el Servei TIC, com a conseqüència de la prestació del servei, considera convenient modificar l'organigrama presentat, podrà en tot moment exigir-lo al contractista,

de la mateixa manera que podrà, de manera raonada i basant-se en l' observació del seu comportament laboral, demanar canvis de persones en la composició de l' equip de treball. Personal adscrit al contracte Atès que el projecte d' implantació haurà d' executar-se en un període de 3 mesos, es necessitarà un ampli equip per a la seva posada en marxa. L'adjudicatari es comprometrà a adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals suficients per garantir el compliment dels plecs, amb la següent aportació:

- Un/a cap de projecte amb titulació d'Enginyer/a Técnico o Superior especialitzat/a en telecomunicacions o sistemes d'informació. Mínim de 3 anys d'experiència en direcció i/o gestió de projectes relacionats amb tecnologies de la informació i la comunicació en ciutats intel·ligents.

Tindrà com a tasques:

- Direcció del projecte, conjunta amb la persona especialista de l'Ajuntament assignada al projecte.
- Coordinar el projecte i ser l'interlocutor amb l'Ajuntament
- Elaboració del pla de treball, pla d'integració i gestió dels recursos.
- Control del pla de treball i seguiment de les activitats.
- Control dels terminis previstos i seguiment de les fites claus.

- Un/a arquitecte de sistemes. Amb titulació universitària en Enginyeria Informàtica o Cicle Superior en Informàtica. Mínim de tres projectes d' experiència en el desenvolupament i integracions en plataformes intel·ligents. Mínim de 2 anys d'experiència en seguretat, sistemes,

- Dos analistes programadors/es o programadors/es en desenvolupament o integració de plataformes SmartCities, sensòrica, BI, Machine Learning. Amb titulació universitària. A més, també han de comptar amb experiència en desenvolupament d'eines Business Intelligence i Machine Learning.

9.4.-Tractament de les dades i la informació

El servidor que s'utilitzi per a l'allotjament i funcionalitat de la plataforma haurà de ser contractat dins del territori de la Unió Europea, garantint que compleix amb les normatives de seguretat i protecció de dades aplicables a l'àmbit de l'administració pública. Això implica el següent:

- El servidor haurà d'estar ubicat en un país membre de la Unió Europea (UE), assegurant que es troba sota la jurisdicció de les normatives europees en matèria de seguretat i protecció de dades.
- Compliment de les Normatives de Seguretat i Protecció de Dades, segons l'Esquema Nacional de Seguretat

Les dades emmagatzemades es conservaran el temps que indiquin els tècnics de l'Ajuntament, no

sent mai superior a un mes.

Pel tractament de les dades tot el sistema haurà de garantir:

- Accés exclusiu al personal autoritzat per part de l'administració.
- Capacitat de xifrat de dades en trànsit i en repòs per protegir informació sensible.
- Compatibilitat amb integracions específiques de serveis públics (web services, bases de dades governamentals, etc.).
- El sistema garantirà la integritat de les dades mitjançant un sistema de segellat temporal fiable (TrustedTimestamping).

Per complir amb les normes de privacitat, com la GDPR (Reglament General de Protecció de Dades de la UE), el sistema ha d'incloure mecanismes de desenfocament de rostres que estiguin presents en les imatges capturades, si es que en son detectats. Això implica:

- Desenfocar rostres: Quan la càmera detecta rostres humans en les imatges, aquests han de ser desenfocats automàticament per evitar la identificació personal no autoritzada.
- Protecció de la privacitat: Garantir que les imatges obtingudes només inclouen les dades necessàries i s'evita l'emmagatzematge de dades personals sensibles.

Incrustació del Logo de l'Ajuntament de Begur com a Marca d'Aigua

Per a la validació visual i la protecció de la propietat intel·lectual, el sistema ha d'incloure la possibilitat d'incrustar una marca d'aigua a les imatges capturades. En aquest cas, el logotip de l'Ajuntament de Begur pot ser incrustat per tal de:

Identificar la procedència de les imatges (per exemple, per certificar que les imatges provenen d'un sistema autoritzat de l'Ajuntament de Begur).

Evitar la manipulació o falsificació de les imatges capturades i garantir la seva autenticitat.

La marca d'aigua ha de ser visible però no invasiva, de manera que no afecti la visibilitat de la matrícula o altres dades importants de la imatge.

10.-GESTIÓ DE RESIDUS

Llei vigent és el Real Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei Reguladora dels residus.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus



de la Construcció de Catalunya (PROGROC), pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

Peralstreballs d'obra es duran a terme les següents actuacions.

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles un Pla de gestió de residus i construcció i demolició, d'acord amb l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, incorporat en el projecte executiu i conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

- Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.

- Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge i adaptabilitat dels edificis, com a dissenys més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar la separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

Amb la finalitat d'acreditar el compliment dels requisits en matèria de gestió de residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus haurà d'aportar un informe firmat que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclatge o valorització en gestors autoritzats i que es compleix el percentatge fixat de 70%.

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats de gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats per tal que es pugui comprovar la separació realitzada a l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

11.-TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES FEINES:

El termini previst per a l'execució del contracte de subministrament i instal·lació, així com la consecució de les obres auxiliars definides en el present plec Valorada és de tres (3) MESOS.

PLAD'EXECUCIO			
ACTIVITATS	MESOS		
	1	2	3
OBRACIVIL			
EQUIPAMENT I SOFTWARE			

S' estableix un període de garantia de tres anys, a partir de la recepció formal del contracte, material subministrat i muntatge del mateix.

12.-PRINCIPI DNSH

El projecte compleix amb les obligacions en matèria mediambiental, així com les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd.

El projecte compleix amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi *do no significant harm* - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852 i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.

- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència.

c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.

d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01), a la Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i al seu annex.

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 14, i a la Inversió 1 en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la Proposta de Decisió d'Execució del Consell i als apartats 3, 6 i 8 del document del Component del Pla.

Components del PRTR al que pertany l'activitat	Component 14 del PRTR "Pla modernització i competitivitat de sector turístic"
Mesura (Reforma o Inversió)	Inversió 1 "Transformació del model turístic cap a la sostenibilitat"
Títol del projecte PSTD	Estratègia de de Sostenibilitat Turística en Destins, Begur, Smart Tourism Mobility
Títol de l'activitat i tipologia d'activitat	1. Begur Digital Mobility Eix 3. Transició Digital
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	No aplica
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	-
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	-

13.-AUTORIZACIÓ I LICÈNCIES

No formen part del preu, havent de ser de compte i càrrec del promotor, qualsevol despeses o tributs derivats de l'obtenció de permisos municipals i llicències per a la materialització de les obres i el subministrament.

Per contra, seran responsabilitat del adjudicatari les despeses derivades de la posada en marxa i/o tramitació de les instal·lacions demandades.

14.-DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PREC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

Annex N°1: Fitxes dels punts de control

Annex N°2: Plànols

Annex N°3: Pressupost

Annex N°4: Pressupost obra civil

Annex N°5: Quadre de Preus n°1, 2 obra civil

Annex N°6: Estudi bàsic de seguretat i salut

Annex N°7: Gestió de residus

ANNEX N°1

FITXES DELS PUNTS DE CONTROL

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR,PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL , PANTALLA TÀCTIL I LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BEGUR

EQUIP REDACTOR: Sr.JOSEPIBAÑEZGASSIOT

LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Cami del Mar

Coordenades GPS:

41.95354, 3.20940

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre BG07. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Cami del Mar

Coordenades GPS:

41.95349, 3.21084

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Entrada aparcament zona secundaria

Font d'alimentació:

Bateria amb connexió elèctrica 220V Farola. BG22.01.30

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Cami del Mar

Coordenades GPS:

41.95365, 3.21338

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Sortida Zona d'aparcament

Font d'alimentació:

Bateria amb connexió elèctrica 220V Farola. BG22.01.15

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

D03.01

Element:

Parquimetres

Ubicació:

Cami del Mar

Coordenades GPS:

41.95353, 3.20979

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Lateral aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre BG07. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A03.01

Element:

Panells dinàmics d'aparcaments

Ubicació:

Cami del Mar

Coordenades GPS:

41.953509, 3.209717

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

2,5

Cobertura:

Lateral Camí de Mar

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre BG07. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A04.01

Element:

Senyalització vertical

Ubicació:

Cami del Mar

Coordenades GPS:

41.953483, 3.209872

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Lateral Camí de Mar

Font d'alimentació:

No cal alimentacio

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A05.01

Element:

Totems estàtics

Ubicació:

Cami del Mar

Coordenades GPS:

41.953476, 3.209899

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Lateral Camí de Mar

Font d'alimentació:

No cal alimentació

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Cruïlla de Sa Riera

Coordenades GPS:

41.95718, 3.20569

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Sortida aparcament

Font d'alimentació:

Escomesa electrica nova. Alimentacio electrica 24 hores des de nou quadre.

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Cruïlla de Sa Riera

Coordenades GPS:

41.95723, 3.20569

Punt d'instal·lació (estructura):

Farola nova instal·lació

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Escomesa electrica nova. Alimentacio electrica 24 hores des de nou quadre.

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A03.01

Element:

Panells dinàmics d'aparcaments

Ubicació:

Cruïlla de Sa Riera

Coordenades GPS:

41.95715, 3.20582

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

2,5

Cobertura:

Lateral Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Escomesa electrica nova. Alimentacio electrica 24 hores des de nou quadre.

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A04.01

Element:

Senyalització vertical

Ubicació:

Cruïlla de Sa Riera

Coordenades GPS:

41.957178, 3.205863

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

No cal alimentació

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A05.01

Element:

Totems estàtics

Ubicació:

Cruïlla de Sa Riera

Coordenades GPS:

41.957193, 3.205876

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

No cal alimentacio

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

D03.01

Element:

Parquimetres

Ubicació:

Cruïlla de Sa Riera

Coordenades GPS:

41.957180, 3.205676

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre BG07. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

D01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Sot d'en ferrer

Coordenades GPS:

41.95391, 3.20992

Punt d'instal·lació (estructura):

Farola BG07.02.13

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre BG22. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

D01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Sot d'en ferrer

Coordenades GPS:

41.95380, 3.21002

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Sortida aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre BG22. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A03.01

Element:

Panells dinàmics d'aparcaments

Ubicació:

Sot d'en ferrer

Coordenades GPS:

41.95397, 3.21024

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

2,5

Cobertura:

Entrada i sortida aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre BG22. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A04.01

Element:

Senyalització vertical

Ubicació:

Sot d'en ferrer

Coordenades GPS:

41.954102, 3.210172

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

No cal alimentacio

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A05.01

Element:

Totems estàtics

Ubicació:

Sot d'en ferrer

Coordenades GPS:

41.954081, 3.210172

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

No cal alimentacio

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

D03.01

Element:

Parquimetres

Ubicació:

Sot d'en ferrer

Coordenades GPS:

41.954289, 3.209889

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Interior aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre BG22. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Vinya de l'Artiga

Coordenades GPS:

41.95362, 3.20166

Punt d'instal·lació (estructura):

Farola BG02.01.45

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre PROJECTE BICIS. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Vinya de l'Artiga

Coordenades GPS:

41.95360, 3.20094

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Sortida aparcament

Font d'alimentació:

Bateria amb connexió elèctrica 220V Farola. BG02.01.47

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A02 x 5

Element:

Panells dinàmics direccionals

Ubicació:

Vinya de l'Artiga

Coordenades GPS:

41.95352, 3.20166

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

2,5

Cobertura:

Entrada de l'aparcament Vorera SUD GI-653

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre PROJECTE BICIS. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A03.01

Element:

Panells dinàmics d'aparcaments

Ubicació:

Vinya de l'Artiga

Coordenades GPS:

41.95367, 3.20176

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

2,5

Cobertura:

Lateral Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre PROJECTE BICIS. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A04.01

Element:

Senyalització vertical

Ubicació:

Vinya de l'Artiga

Coordenades GPS:

41.953672, 3.201840

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

No disposa

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A05.01

Element:

Totems estàtics

Ubicació:

Vinya de l'Artiga

Coordenades GPS:

41.95362, 3.20195

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

No disposa

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

D03.01

Element:

Parquimetres

Ubicació:

Vinya de l'Artiga

Coordenades GPS:

41.95368, 3.20185

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre PROJECTE BICIS. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A02 x 5

Element:

Panells dinàmics direccionals

Ubicació:

C. Campo de en Forgas

Coordenades GPS:

41.950887, 3.205632

Punt d'instal·lació (estructura):

Suport a instal·lar

Alçada d'instal·lació:

2,5

Cobertura:

C. Campo de en Forgas

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde quadre NOVA ESCOMESA. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A04.01

Element:

Senyalització vertical

Ubicació:

Josep Neras

Coordenades GPS:

41.950179, 3.208862

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

No cal alimentacio

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A05.01

Element:

Totems estàtics

Ubicació:

Josep Neras

Coordenades GPS:

41.950165, 3.208839

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

No cal alimentacio

Tipus de Connexió de dades:

No disposa

Accés per manteniment:

A peu pla



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Josep Neras

Coordenades GPS:

41.950087, 3.208707

Punt d'instal·lació (estructura):

Farola del nou aparcament

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde QUADRE APARCAMENT. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

A01.01

Element:

Punt de Control Càmera LPR

Ubicació:

Josep Neras

Coordenades GPS:

41.949596, 3.209065

Punt d'instal·lació (estructura):

Farola del nou aparcament

Alçada d'instal·lació:

3

Cobertura:

Sortida aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde QUADRE APARCAMENT. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

Escala



LLISTAT D'ELEMENTS PER AL CONTROL D'APARCAMENTS DEL MUNICIPI DE BEGUR

Codi:

D03.01

Element:

Parquimetres

Ubicació:

Josep Neras

Coordenades GPS:

41.950102, 3.208692

Punt d'instal·lació (estructura):

El propi element

Alçada d'instal·lació:

Element

Cobertura:

Entrada aparcament

Font d'alimentació:

Alimentacio electrica desde QUADRE APARCAMENT. Alimentacio 24 hores

Tipus de Connexió de dades:

4G/5G

Accés per manteniment:

A peu pla



ANNEX N°2

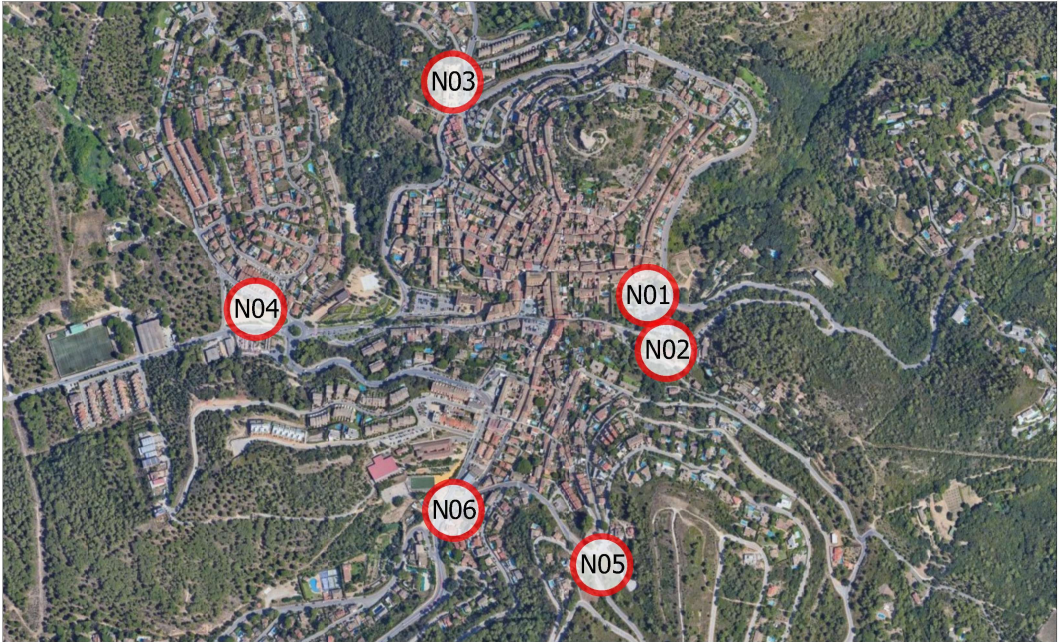
PLÀNOLS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR,PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL , PANTALLA TÀCTIL I LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BEGUR

EQUIP REDACTOR: Sr.JOSEPIBAÑEZGASSIOT

PLÀNOL GUIA APARCAMENTS CENTRE

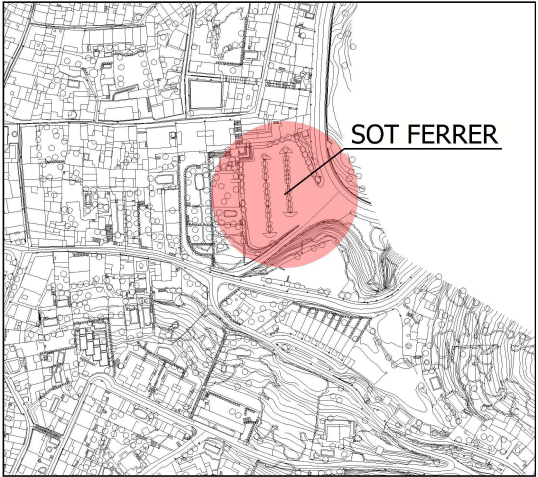


BOQUET GEST. Enllumenat públic

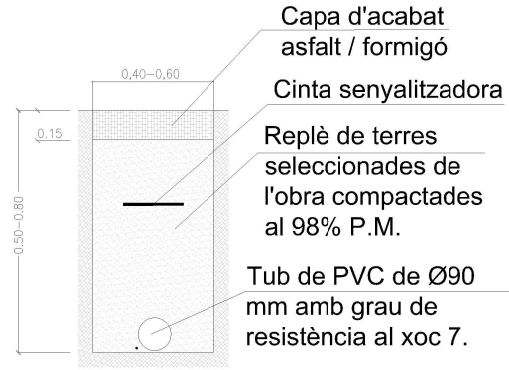


PLÀNOL GUIA

Escala 1/5.000

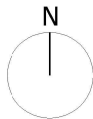
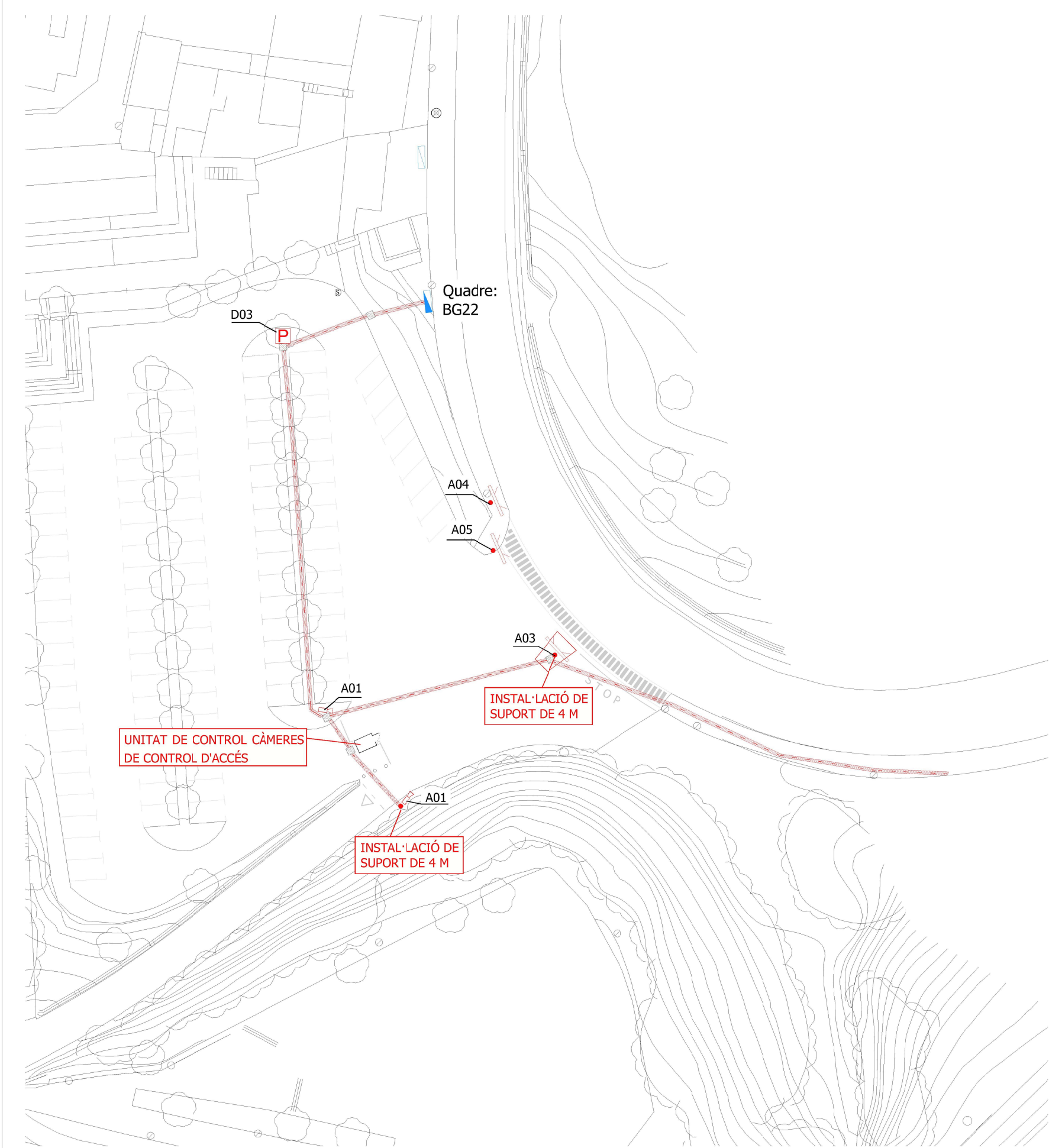


SECCIÓ RASA ELÈCTRICA

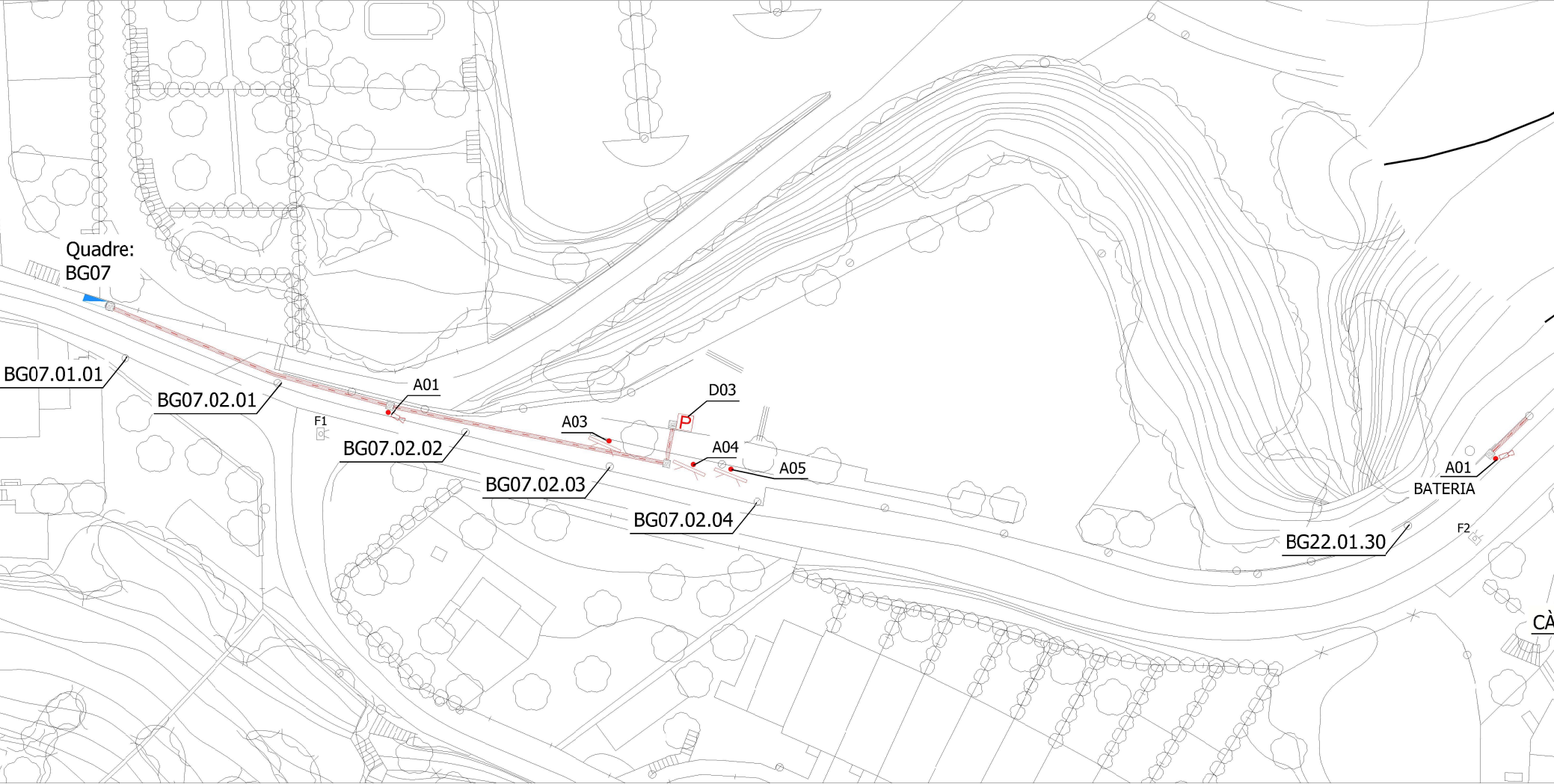


SIMBOLOGIA

- QUADRE ELÈCTRIC - ENLLUMENAT (ACTUAL)
- TRAFO
- CÀMERA LPR (CONTROL D'ACCÉS)
- COLUMNA DE SUPORT PER CàMERA O PANTALLA
- SENYALITZACIÓ
- ARQUETA DE REGISTRE
- OBERTURA DE RASA
- PARQUÍMETRE
- A01 - Càmera LP3.
- A02 - Direccionals.
- A03 - Pantalla led.
- A04 - Senyal estàtic.
- A05 - Tòtem estàtic.
- D03 - Parquímetre.

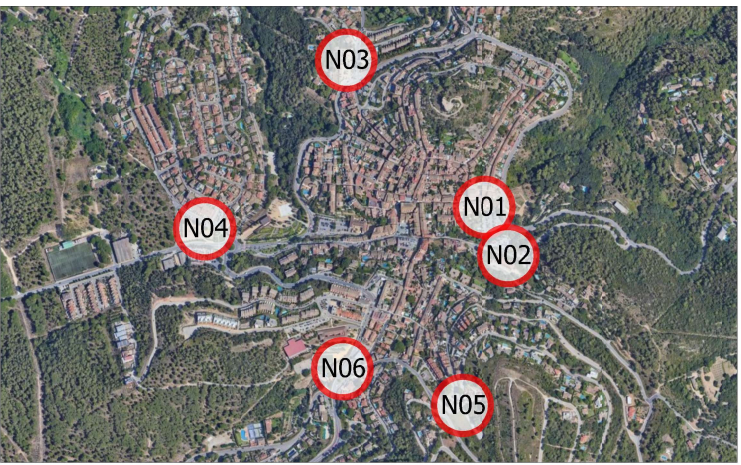


Cami del Mar Aparcament



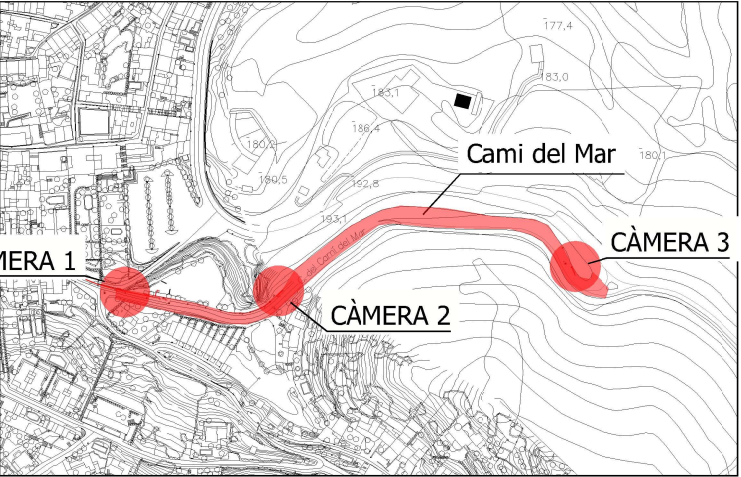
Escala 1:600

PLÀNOL GUIA APARCAMENTS CENTRE

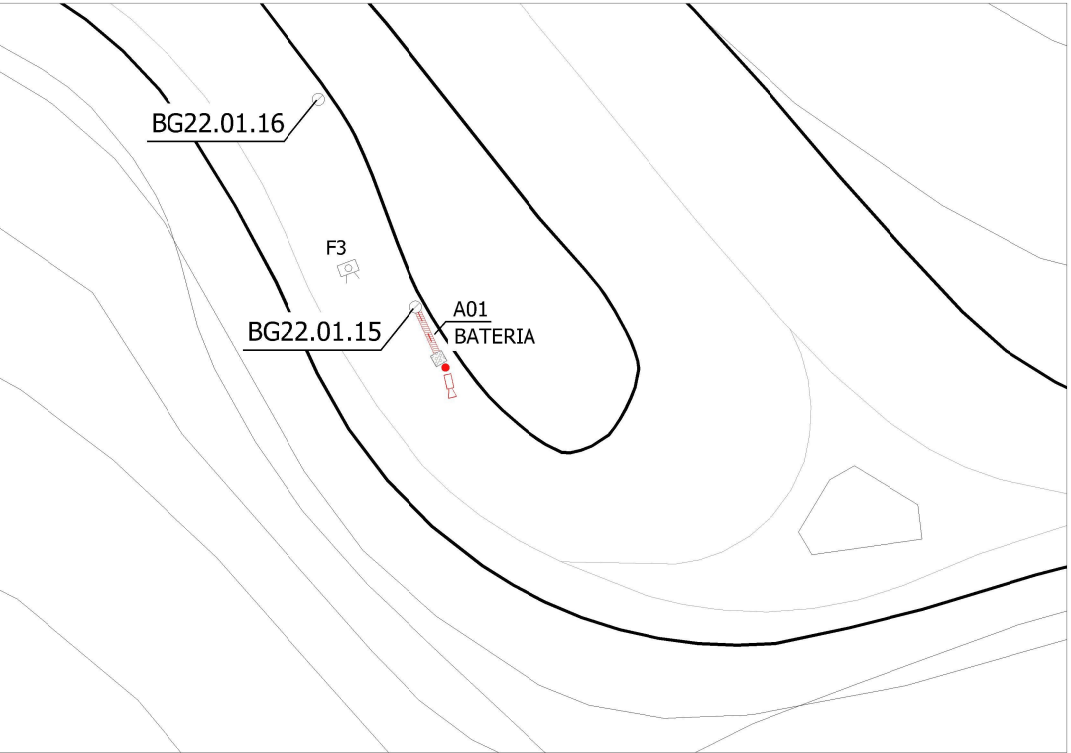


PLÀNOL GUIA

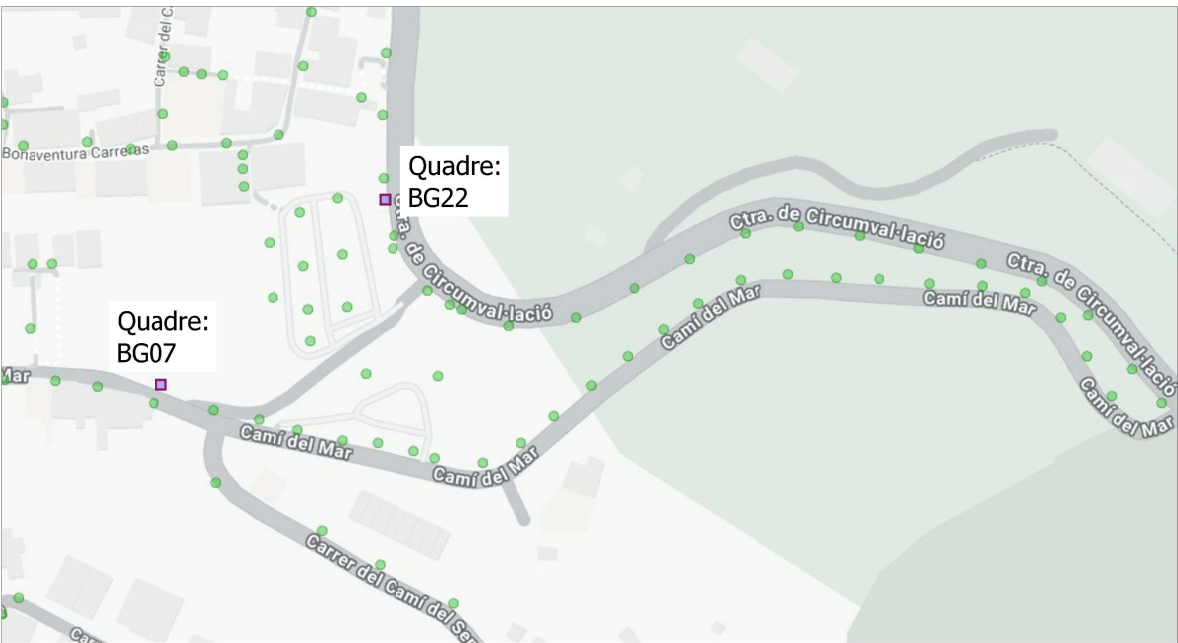
Escala 1/5.000



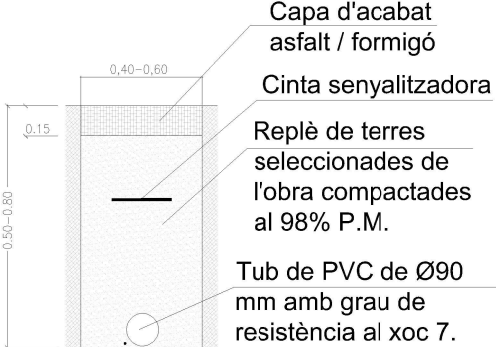
Cami del Mar Final tram



BOQUET GEST. Enllumenat públic

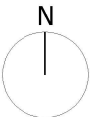


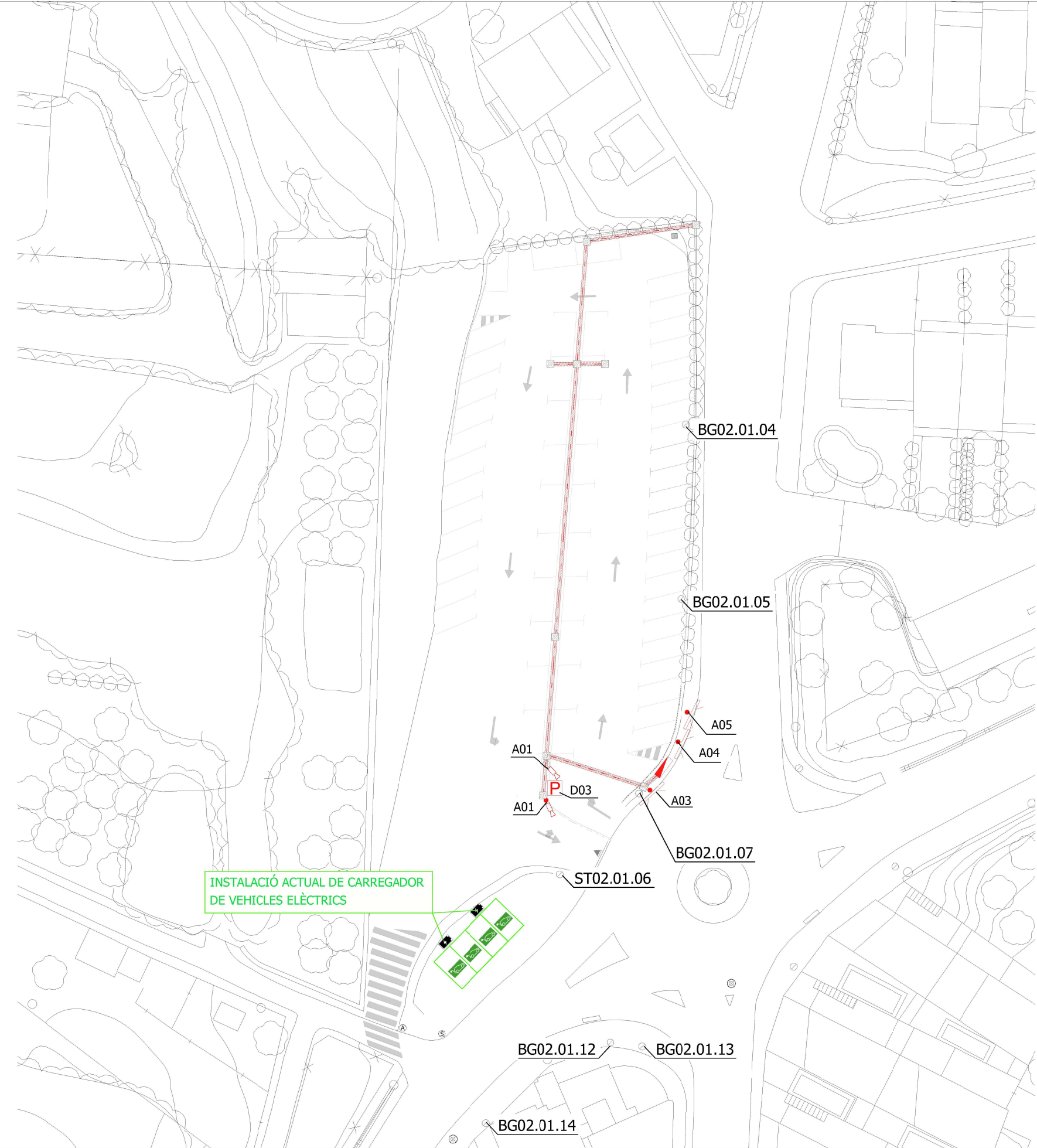
SECCIÓ RASA ELÈCTRICA



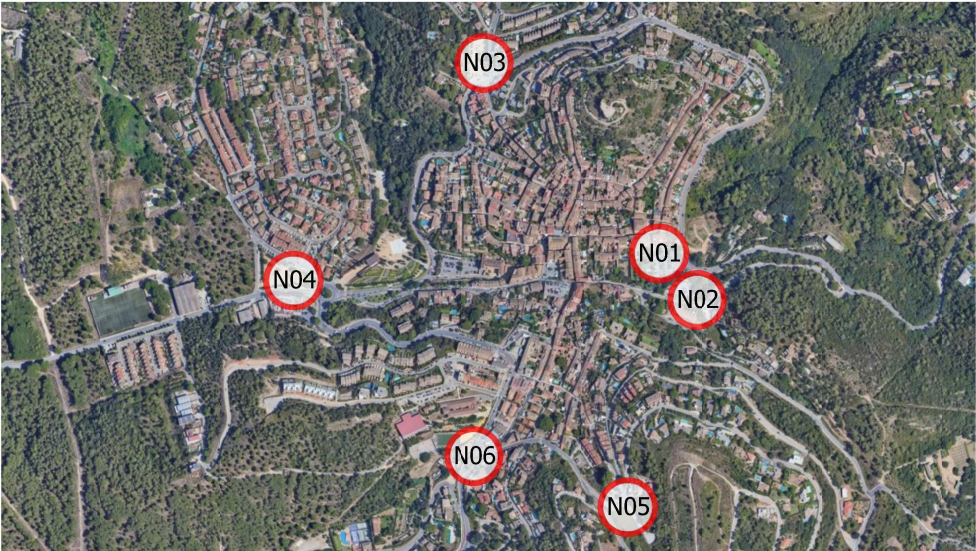
SIMBOLOGIA

- COLUMNA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
- QUADRE ELÈCTRIC - ENLLUMENAT (ACTUAL)
- ARQUETA DE REGISTRE
- OBERTURA DE RASA
- CÀMERA LPR (CONTROL D'ACCÉS)
- COLUMNA DE SUPORT PER CàMERA O PANTALLA
- PARQUIMETRE
- SENYALITZACIÓ
- A01 - Càmera LP3.
- A02 - Direccional.
- A03 - Pantalla led.
- A04 - Senyal estàtic.
- A05 - Tòtem estàtic.
- D03 - Parquímetre.

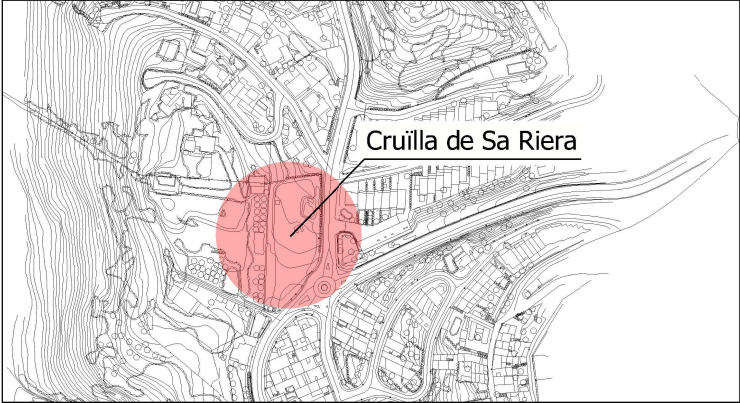




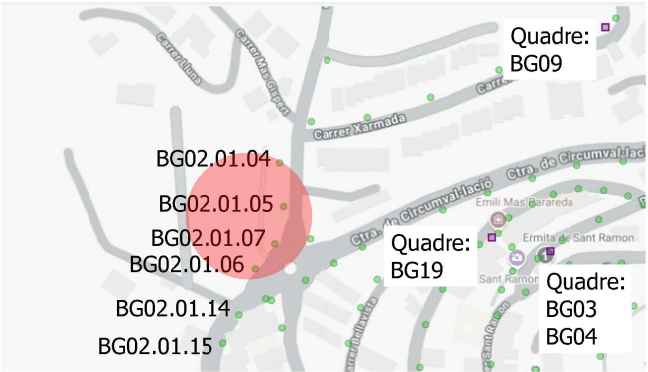
PLÀNOL GUIA APARCAMENTS CENTRE



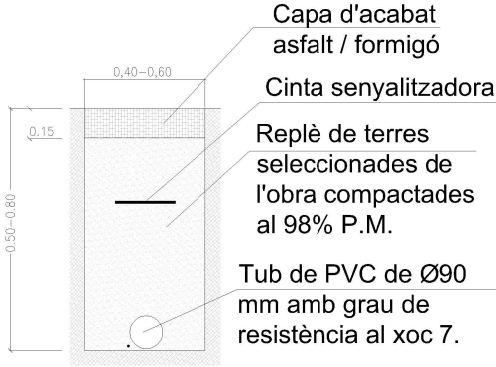
PLÀNOL GUIA Escala 1/5.000



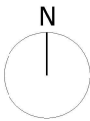
BOQUET GEST. Enllumenat públic

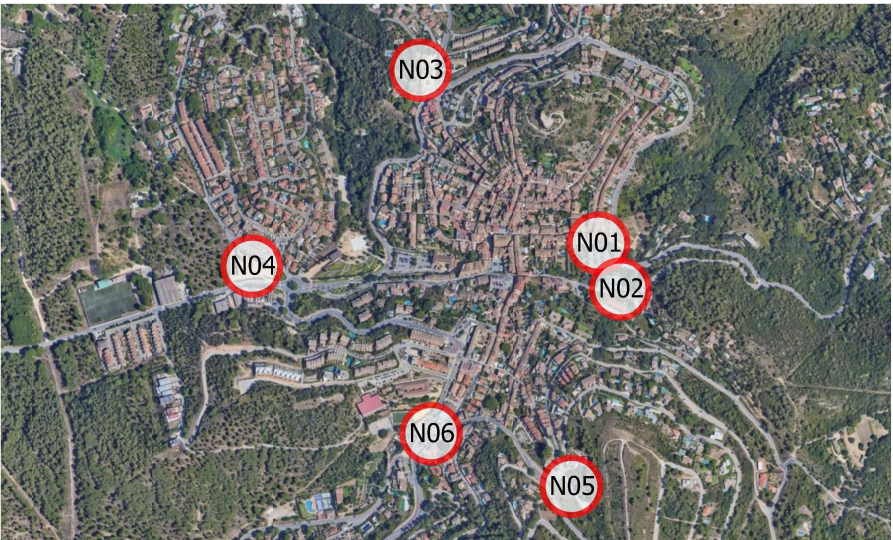


SECCIÓ RASA ELÈCTRICA

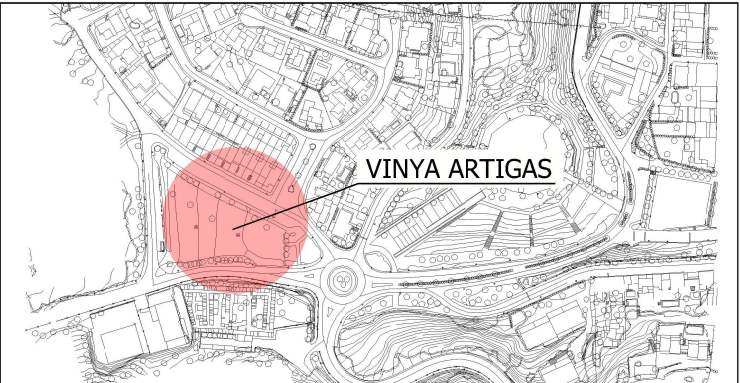


- SIMBOLOGIA
- COLUMNA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
 - NOU QUADRE ELÈCTRIC ESCOMES A ELECTRICA
 - ARQUETA DE REGISTRE
 - OBERTURA DE RASA
 - CÀMERA LPR (CONTROL D'ACCÉS)
 - COLUMNA DE SUPORT PER CàMERA O PANTALLA
 - SENYALITZACIÓ
 - BARRERA, CONTROL D'ACCÉS
 - PARQUÍMETRE
- A01 - Càmera LP3. A04 - Senyal estàtic.
A02 - Direccionals. A05 - Tòtem estàtic.
A03 - Pantalla led. D03 - Parquímetre.

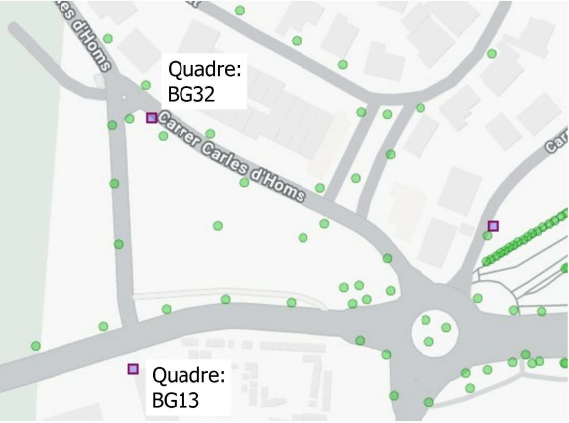




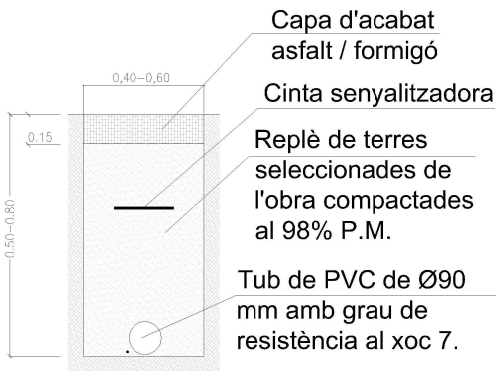
PLÀNOL GUIA Escala 1/5.000



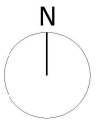
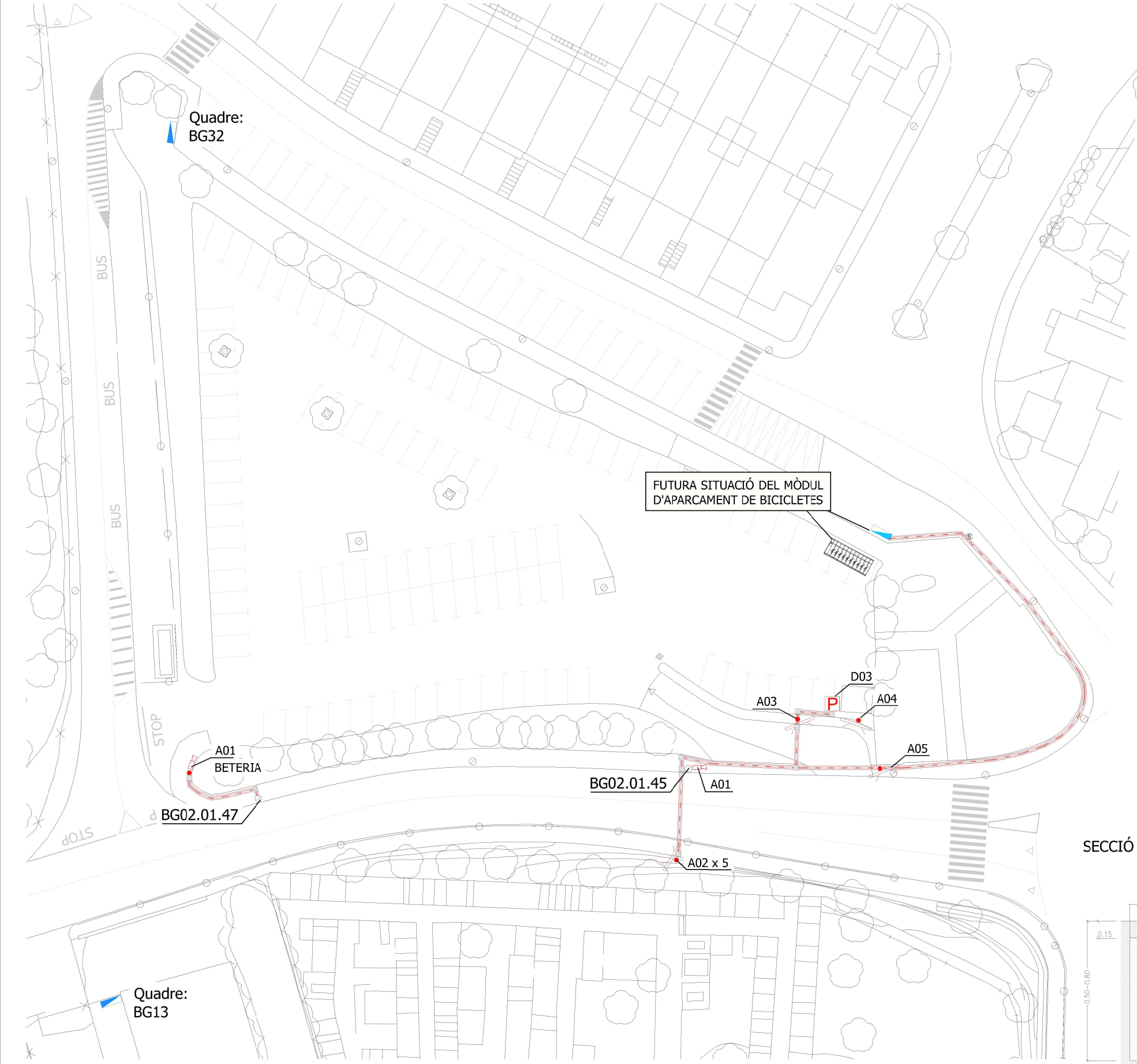
BOQUET GEST. Enllumenat públic

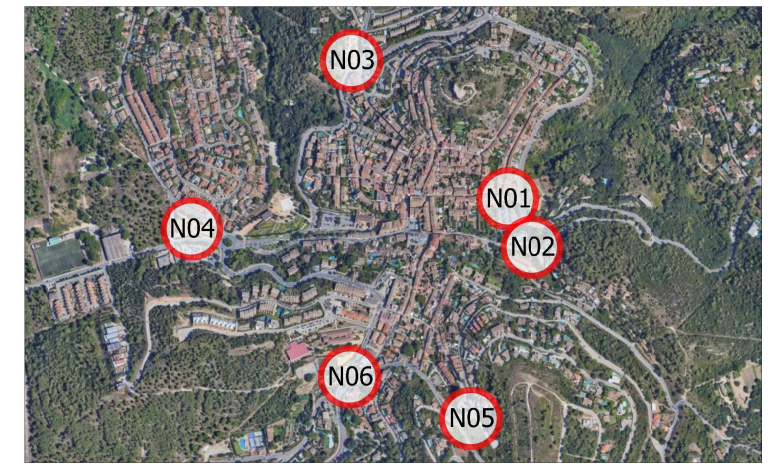


SECCIÓ RASA ELÈCTRICA

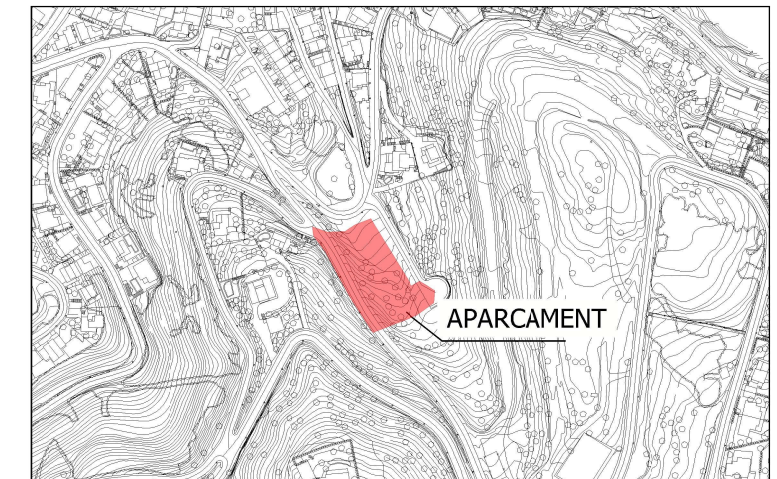


SIMBOLOGIA	
	COLUMNA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
	QUADRE ELÈCTRIC PROJECTE BICICLETES
	ARQUETA DE REGISTRE
	OBERTURA DE RASA
	CÀMERA LPR (CONTROL D'ACCÉS)
	COLUMNA DE SUPORT PER CàMERA O PANTALLA
	SENYALITZACIÓ
	PARQUIMETRE
A01 - Càmera LP3.	A04 - Senyal estàtic.
A02 - Direccionals.	A05 - Tòtem estàtic.
A03 - Pantalla led.	D03 - Parquímetre.

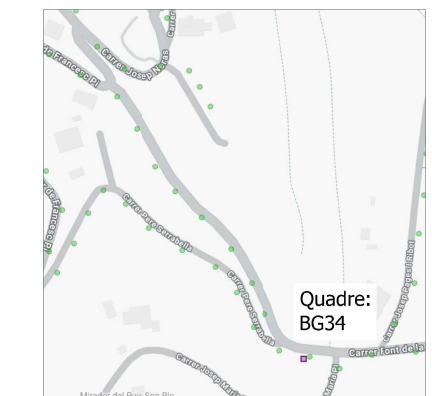




Escala 1/5.000



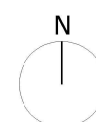
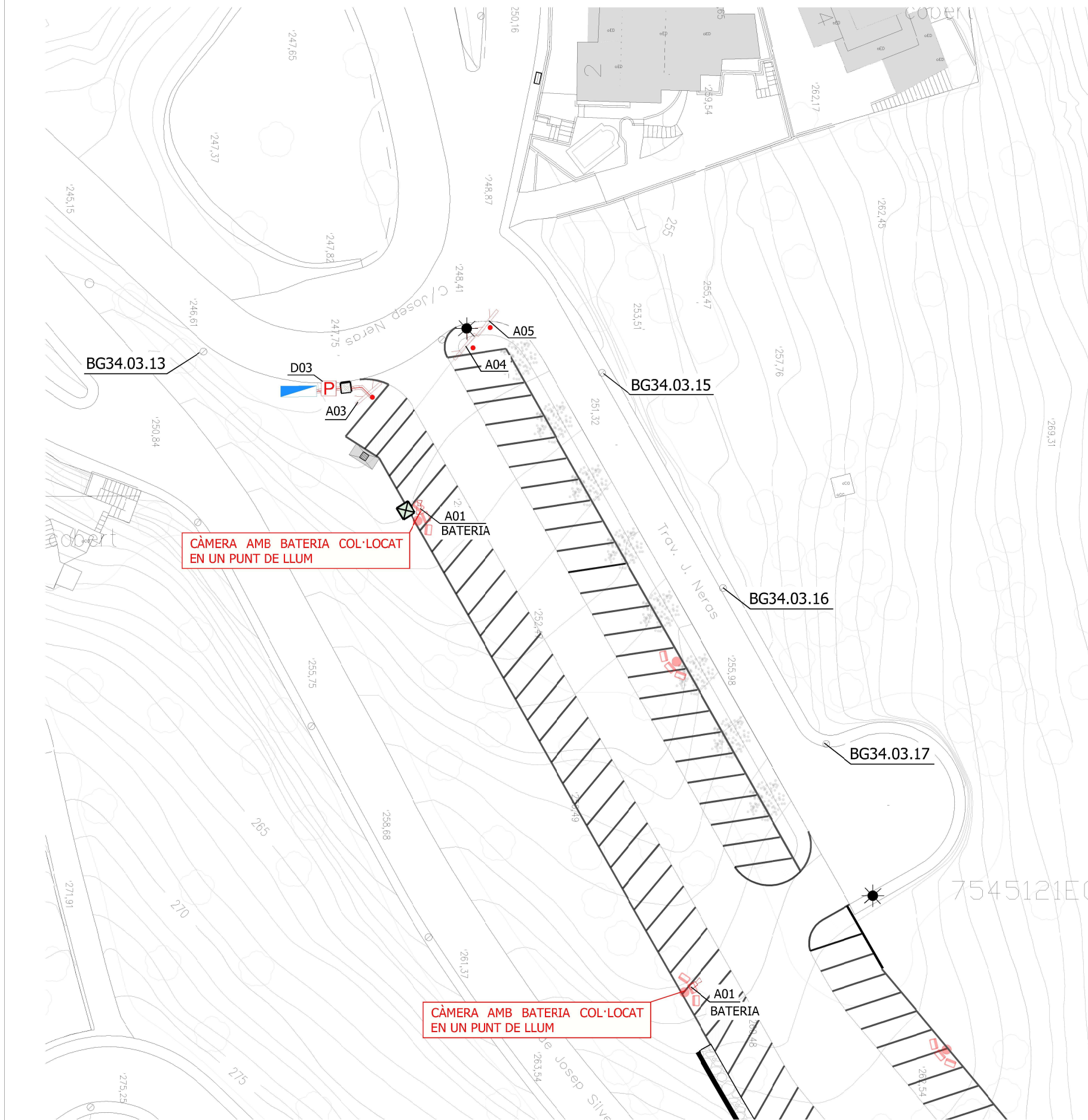
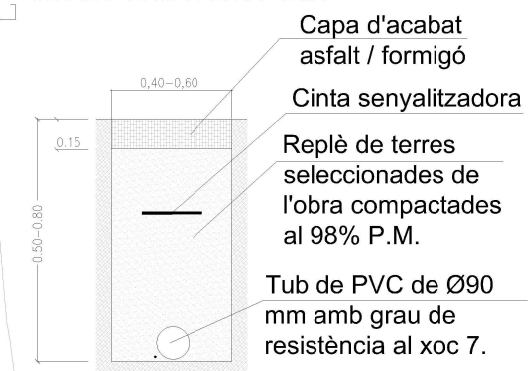
BOQUET GEST. Enllumenat públic

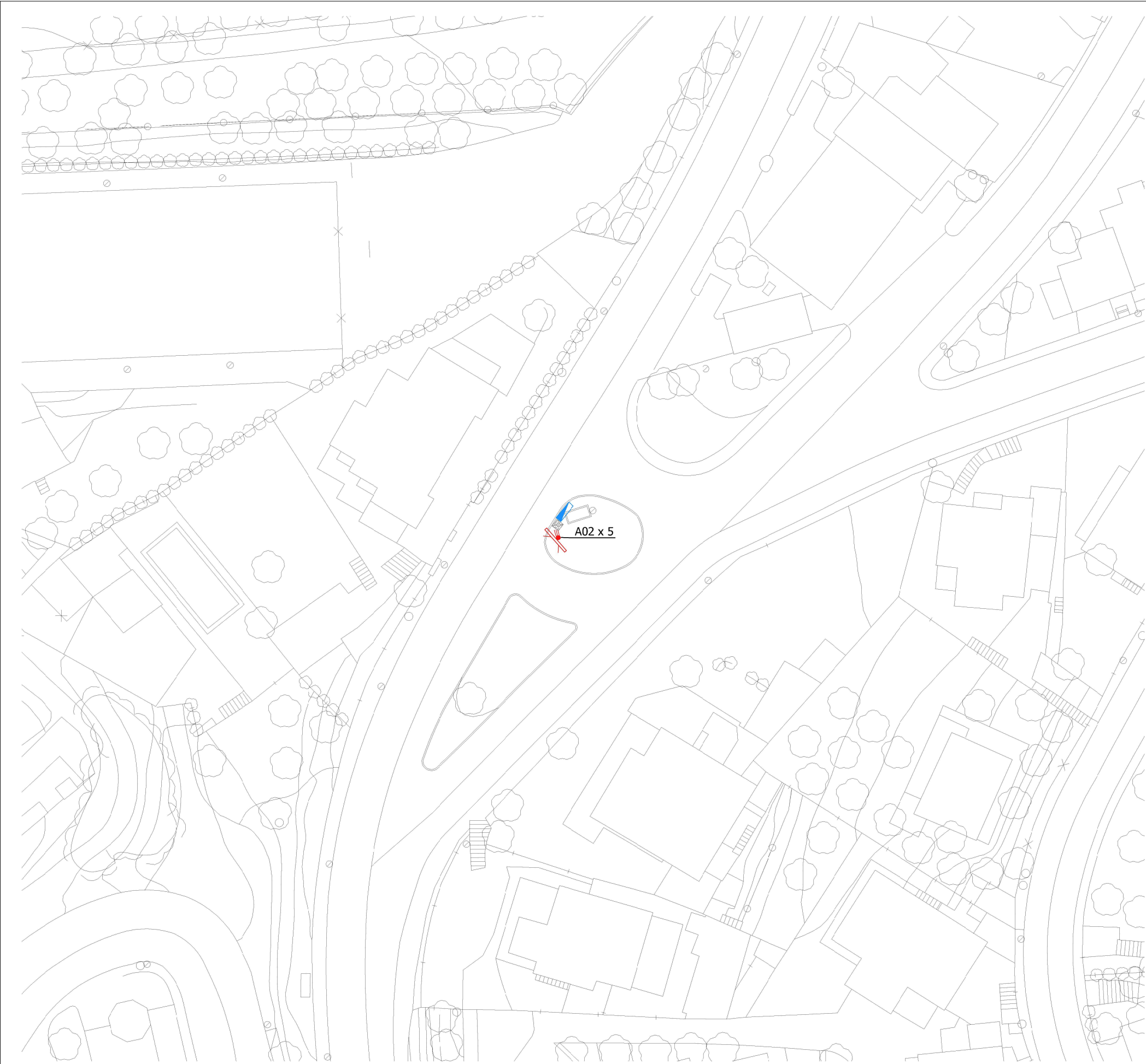


— SIMBOLOGIA —

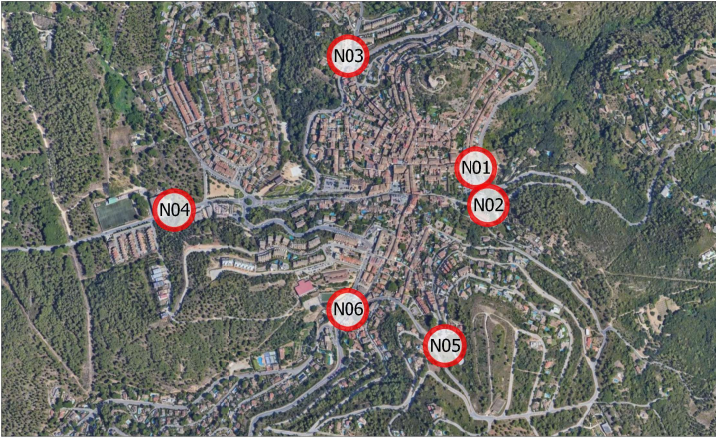
- | | |
|---|---|
|  | QUADRE ELÈCTRIC APARCAMENT |
|  | ARQUETA DE REGISTRE EXISTENT |
|  | OBERTURA DE RASA |
|  | CÀMERA LPR (CONTROL D'ACCÉS) |
|  | SENYALITZACIÓ |
|  | COLUMNA DE SUPORT PER CÀMERA O PANTALLA |
|  | COLUMNA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (SENYAL) |
|  | LINIA ACTUAL D'ENLLUMENAT |
|  | PARQUIMETRE |

- A01 - Càmera LP3.
A02 - Direccionals.
A03 - Pantalla led.
A04 - Senyal estàtic.
A05 - Tòtem estàtic.
D03 - Parquímetre.



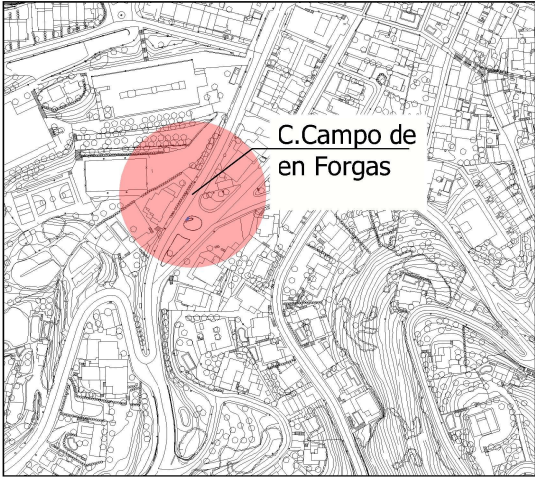


PLÀNOL GUIA APARCAMENTS CENTRE



PLÀNOL GUIA

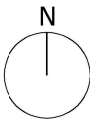
Escala 1/5.000



SIMBOLOGIA

- ESCOMESA ELECTRICA
- CÀMERA LPR (CONTROL D'ACCÉS)
- COLUMNA DE SUPORT PER CàMERA O PANTALLA
- SENYALITZACIÓ
- ARQUETA DE REGISTRE
- OBERTURA DE RASA

- A01 - Càmera LP3.
- A02 - Direccional.
- A03 - Pantalla led.
- A04 - Senyal estàtic.
- A05 - Tòtem estàtic.
- D03 - Parquímetre.



ANNEX N°3
PRESSUPOST

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR,PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL , PANTALLA TÀCTIL I LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BEGUR

EQUIP REDACTOR: Sr.JOSEPIBAÑEZGASSIOT

CÒDI	RESUM	QUAN ITAT	PVR Unitari + IVA	APLICA A PLEC MOBILITY + IVA
BEGUR MOBILITY				
A01	Implantació del sistema de control d'aforaments			
A01.01 / D01.01	Punt de Control Estació capaç de fer les funcions d'anàlisi de dels vehicles i transmetre-les a la plataforma de gestió, com s'estipula a la memòria. L'equipament subministrat i instal·lat estarà compost per: Càmera LPR segons especificacions tècniques descrites. Elements necessaris per albergar, alimentar i transmetre les dades a la plataforma. Instal·lació de telecomunicacions segons d'especificacions tècniques incloent-hi tots els elements necessaris per al seu funcionament. Armari tècnic segons annex d'especificacions tècniques.	11	5.025,5 €	55.280,50 €
A01.02	Suport de 90x5 de 4m.	8	202,2 €	1.617,20 €
A01.03	Instal·lació de suports (obra)	8	460,0 €	3.680,00 €
A01.04	Instal·lació components electrònics i de control	11	1.242,0 €	13.662,00 €
A01.5	Bateria	5	325,0 €	1.625,00 €
				75.864,70 €
A02	Panells dinàmics direccionals			
A02.01	Panells dinàmics direccionals	10	4.945,0 €	49.450,00 €
A02.02	Suport telescòpic de 140/12/3,5+ 90/5 x3 de 5m.	2	759,0 €	1.518,00 €
A02.03	Instal·lació de panells direccionals (obra)	2	805,0 €	1.610,00 €
A02.04	Instal·lació de panells direccionals i posada en servei(electrònica)	10	500,0 €	5.000,00 €
				57.578,00 €
A03	Panells dinàmics aparcaments CENTRE			
A03.01	Panells dinàmics d'aparcaments	5	5.000,0 €	25.000,00 €
A03.02	Suport telescòpic de 140/12/3,5+ 90/5 x3 de 5m.	5	500,0 €	2.500,00 €

A03.03	Instal·lació de (obra)	5	600,0 €	3.000,00 €
A03.04	Instal·lació de panells dinàmics i posada en servei(electrònica)	5	500,0 €	2.500,00 €
				33.000,00 €
A04	Senyalització estàtica vertical			
A04.01	Senyalització vertical (600x900 amb suport de 4000)	5	173,9 €	869,69 €
A04.02	Instal·lació senyals verticals (obra)	5	336,3 €	1.681,40 €
				2.551,08 €
A05	Senyalització			
A05.1	Totems estàtics (600x(2002+500 alçada))	5	450,0 €	2.250,00 €
A05.2	Instal·lació de tòtems estàtics	5	400,0 €	2.000,00 €
				4.250,00 €
				173.243,78 €
A06	Plataforma Smart City			
A06.01	Plataforma Smart City Programació Software gestió de matricules i aforament i creació del sistema de control	1	23.500,0 €	23.500,00 €
A06.02	Plataforma Smart City Vertical de Mobilitat, creació dels dashboard, programació de les Api's d'integració amb els diferents elements a integrar	1	16.500,0 €	16.500,00 €
A06.03	App de mobilitat 360 per pagament i visió des de mobil	1	15.000,0 €	15.000,00 €
A06.04	Plataforma Smart City Servidor virtualitzat durant 1 any	1	7.500,0 €	7.500,00 €
A06.05	Manteniment preventiu i evolutiu de la plataforma borsa d'hores de 135 anual	1	10.000,0 €	10.000,00 €
				72.500,00 €
BEGUR APARCAMENT S				
D03	Parquímetres			
D03.01	Parquímetres	5	9.150,0 €	45.750,00 €
D03.02	Instal·lació de parquímetres	5	400,0 €	2.000,00 €

D03.03	Api de integració a la plataforma i mòdul de gestió	1	5.400,0 €	5.400,00 €
				53.150,00 €

DIGITAL IOT				
C01	Oficina de Turisme			
C01.01	Videowall + Algoritme	1	8.000,0 €	8.000,00 €
C01.02	Pantalla tàctil	1	1.971,2 €	1.971,20 €
				9.971,20 €

OBRA CIVIL (PEM)				
	PARTIDA OBRA CIVIL	1	79.970,3 €	79.970,26 €
				79.970,26 €
				388.835,25 €

Begur, a 19 de desembre de 2025

Vist-i-Plaud el titular

L'enginyer industrial

CÒDI	RESUM	QUANITAT	PVR Unitari IVA INCLOS	SUBTOTAL	Sot d'en ferrer	Cami del mar	Circumvalacio (sa iera)	Artiga	Son Moles/Benzinera Dr.Arrguga	APLICA A PLEC MOBILITY IVA INCLOS
BEGUR MOBILITY										
A01	Implantació del sistema de control d'aformanents									
A01.01 / D01.01	Punt de Control Estació capaç de fer les funcions d'anàlisi de dels vehicles i transmetre-les a la plataforma de gestió, com s'estipula a la memòria. L'equipament subministrat i instal·lat estarà compost per: Càmera LPR segons especificacions tècniques	11	5,025.5 €	55,280.50 €	2	3	2	2	2	55,280.50 €
A01.02	Suport de 90x5 de 4m.	8	202.2 €	1,617.20 €	1	3	1	1	1	1,617.20 €
A01.03	Instal·lació de suports (obra)	8	460.0 €	3,680.00 €	1	3	1	1	1	3,680.00 €
A01.04	Instal·lació components electronics i de control	11	1,242.0 €	13,662.00 €	2	3	2	2	2	13,662.00 €
A01.5	Bateria	5	325.0 €	1,625.00 €		2		1	2	1,625.00 €
									TOTAL 11 CAMERES	75,864.70 €
A02	Panells dinàmics direccionals									
A02.01	Panells dinàmics direccionals	10	4,945.0 €	49,450.00 €	0	0	0	5	5	49,450.00 €
A02.02	Suport telescòpic de 140/12/3,5+ 90/5 x3 de 5m.	2	759.0 €	1,518.00 €	0	0	0	0	0	1,518.00 €
A02.03	Instal·lació de panells direccionals (obra)	2	805.0 €	1,610.00 €	0	0	0	0	0	1,610.00 €
A02.04	Instal·lació de panells direccionals i posanda en servei(electrònica)	10	500.0 €	5,000.00 €	0	0	0	0	0	5,000.00 €
									TOTAL 2 DIRECCIONAL	57,578.00 €
A03	Panells dinàmics aparcaments CENTRE									
A03.01	Panells dinàmics d'aparcaments	5	5,000.0 €	25,000.00 €	1	1	1	1	1	25,000.00 €
A03.02	Suport telescòpic de 140/12/3,5+ 90/5 x3 de 5m.	5	500.0 €	2,500.00 €	1	1	1	1	1	2,500.00 €
A03.03	Instal·lació de (obra)	5	600.0 €	3,000.00 €	1	1	1	1	1	3,000.00 €
A03.04	Instal·lació de panells dinàmics i posanda en servei(electrònica)	5	500.0 €	2,500.00 €	1	1	1	1	1	2,500.00 €
									TOTAL 5 DINAMICS	33,000.00 €
A04	Senyalització estàtica vertical									
A04.01	Senyalització vertical (600x900 amb suport de 4000)	5	173.9 €	869.69 €	1	1	1	1	1	869.69 €
A04.02	Instal·lació senyals verticals (obra)	5	336.3 €	1,681.40 €	1	1	1	1	1	1,681.40 €
									TOTAL 5 ESTATICS	2,551.08 €
A05	Senyalització									
A05.1	Tòtems estàtics (600x(2002+500 alçada))	5	450.0 €	2,250.00 €	1	1	1	1	1	2,250.00 €
A05.2	Instal·lació de tòtems estàtics	5	400.0 €	2,000.00 €	1	1	1	1	1	2,000.00 €
									TOTAL 5 TOTEM ESTATICS	4,250.00 €
									TOTAL CAMERES I SENYALS	173,243.78 €
A06	Plataforma Smart City									
A06.01	Plataforma Smart City Programació Software gestio de matricules i aforament i creció del sistema de control	1	23,500.0 €	23,500.00 €						23,500.00 €
A06.02	Plataforma Smart City Vertical de Mobilitat, creacio dels dashboard, programacio de les Api's d'integració amb els diferents elements a integrar	1	16,500.0 €	16,500.00 €						16,500.00 €
A06.03	App de mobilitat 360 per pagament i visio des de mobil	1	15,000.0 €	15,000.00 €						15,000.00 €
A06.04	Plataforma Smart City Servidor virtualitzat durant 1 any	1	7,500.0 €	7,500.00 €						7,500.00 €
A06.05	Manteniment preventiu i evolutiu de la plataforma borsa d'hores de 135 anual	1	10,000.0 €	10,000.00 €						10,000.00 €
									TOTAL SOFTWARE	72,500.00 €
BEGUR APARCAMENTS										
D03	Parquimetres									
D03.01	Parquimetres	5	9,150.0 €	45,750.00 €	1	1	1	1	0	45,750.00 €
D03.02	Instal·lació de parquimetres	5	400.0 €	2,000.00 €	1	1	1	1	0	2,000.00 €
D03.03	Api de integració a la plataforma i mòdul de gestió	1	5,400.0 €	5,400.00 €	1					5,400.00 €

DIGITAL IOT									
C01	Oficina de Turisme								
C01.01	Videowall + Algorítme	1	8,000.0 €	8,000.00 €	0	0	0	0	8,000.00 €
C01.02	Pantalla tàctil	1	1,971.2 €	1,971.20 €	0	0	0	0	1,971.20 €
					TOTAL VIDEOWALL I PANTALLA TÀCTIC				9,971.20 €

388,835.25 €

ANNEX N°4**PRESSUPOST OBRA CIVIL**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR,PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL , PANTALLA TÀCTIL I LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BEGUR

EQUIP REDACTOR: Sr.JOSEPIBAÑEZGASSIOT

Pressupost i amidament

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 Càmera 1					
1.1.1 Obra civil					
1.1.1.1 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	65,000	10,65	692,25
1.1.1.2 DMX020	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		47,00	0,50		23,500
		Total m ²			23,500
				20,45	480,58
1.1.1.3 DMX030	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		7,00	0,60		4,200
					0,000
		Total m ²			4,200
				10,50	44,10
1.1.1.4 ADE010	m ³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		47,00	0,40	0,50	9,400
		7,00	0,60	0,80	3,360
Arqueta	3	0,50	0,50	0,60	0,450
		Total m ³			13,210
				37,83	499,73
1.1.1.5 ADR010	m ³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		47,00	0,40	0,50	9,400
		7,00	0,60	0,80	3,360
		Total m ³			12,760
				15,57	198,67

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.1.6 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	23,5			0,15	3,525
	4,2			0,15	0,630
Esponjament		1,50			4,155
t					
		Total m³		6,233	15,63
					97,42
1.1.1.7 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	13,21				13,210
Reomplert	-1	12,76			-12,760
Esponjament		1,30			0,450
t					
		Total m³		0,585	6,83
					4,00
1.1.1.8 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²		23,500	35,09
					824,62
1.1.1.9 UXF010	m²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²		4,200	12,26
					51,49
1.1.1.10 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT		3,000	67,02
					201,06

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.1.11 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	3,000	29,23	87,69
1.1.1.12 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	59,000	0,19	11,21
1.1.1.13 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	59,000	6,98	411,82

1.2 Càmera 2

1.2.1 Obra civil

1.2.1.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		1,00	0,40		0,400
		Total m²			0,400
					20,45
					8,18
1.2.1.2 DMX030	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		12,00	0,60		7,200
					0,000
		Total m²			7,200
					10,50
					75,60
1.2.1.3 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		12,00	0,60	0,80	5,760
Arqueta	2	0,50	0,50	0,60	0,300
		Total m³			6,060
					37,83
					229,25

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.1.4 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		12,00	0,60	0,80	5,760
					0,000
		Total m³		5,760	15,57
					89,68
1.2.1.5 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	7,2			0,15	1,080
	0,4			0,15	0,060
Esponjament		1,50			1,140
t					
		Total m³		1,710	15,63
					26,73
1.2.1.6 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	6,06				6,060
Reomplert	-1	5,76			-5,760
Esponjament		1,30			0,300
t					
		Total m³		0,390	6,83
					2,66
1.2.1.7 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²		0,400	35,09
					14,04

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.1.8 UXF010	m²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²	7,200	12,26	88,27
1.2.1.9 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	2,000	67,02	134,04
1.2.1.10 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	2,000	29,23	58,46
1.2.1.11 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	13,000	6,98	90,74
1.2.1.12 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	13,000	0,19	2,47
1.2.1.13 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
1.2.1.14 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	83,000	10,65	883,95

1.3 Panell DINAMIC

1.3.1 Obra civil

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.1.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		2,00	0,50		1,000
		Total m²			1,000
				20,45	20,45
1.3.1.2 DMX030	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		26,00	0,60		15,600
					0,000
		Total m²			15,600
				10,50	163,80
1.3.1.3 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		28,00	0,60	0,80	13,440
Arqueta	1	0,50	0,50	0,60	0,150
		Total m³			13,590
				37,83	514,11
1.3.1.4 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		28,00	0,60	0,80	13,440
					0,000
		Total m³			13,440
				15,57	209,26
1.3.1.5 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	1			0,15	0,150
	15,6			0,15	2,340
		1,50			2,490
		Total m³			3,735
				15,63	58,38

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.1.6 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	13,59				13,590
Reomplert	-1	13,44			-13,440
Esponjament		1,30			0,150
					0,195
		Total m³		0,195	6,83
					1,33
1.3.1.7 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²		1,000	35,09
					35,09
1.3.1.8 UXB020	m	Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m		0,010	36,20
					0,36
1.3.1.9 DMX090	m	Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del 100% del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m		1,000	32,45
					32,45

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.1.10 UXF010	m²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²	15,600	12,26	191,26
1.3.1.11 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	1,000	67,02	67,02
1.3.1.12 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	1,000	29,23	29,23
1.3.1.13 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	25,000	6,98	174,50
1.3.1.14 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	25,000	0,19	4,75
1.3.1.15 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
1.3.1.16 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	96,000	10,65	1.022,40

1.4 Panells DINAMICS DIRECCIONALS

1.4.1 Obra civil

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.1.1 DMX020	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		33,00	0,50		16,500
		Total m ²			16,500
				20,45	337,43
1.4.1.2 DMX030	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		14,00	0,60		8,400
					0,000
		Total m ²			8,400
				10,50	88,20
1.4.1.3 ADE010	m ³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		14,00	0,60	0,80	6,720
		33,00	0,40	0,50	6,600
Arqueta	1	0,50	0,50	0,60	0,150
		Total m ³			13,470
				37,83	509,57
1.4.1.4 ADR010	m ³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		14,00	0,60	0,80	6,720
		33,00	0,40	0,50	6,600
		Total m ³			13,320
				15,57	207,39

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.1.5 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	16,5			0,15	2,475
	8,4			0,15	1,260
Esponjament		1,50			3,735
t					
		Total m³		5,603	15,63
					87,57
1.4.1.6 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	13,47				13,470
Reomplert	-1	13,32			-13,320
Esponjament		1,30			0,150
t					
		Total m³		0,195	6,83
					1,33
1.4.1.7 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²		16,500	35,09
					578,99
1.4.1.8 UXF010	m²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²		8,400	12,26
					102,98

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.1.9 UXB020	m	Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	0,010	36,20	0,36
1.4.1.10 DMX090	m	Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del 100% del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	1,000	32,45	32,45
1.4.1.11 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	1,000	67,02	67,02
1.4.1.12 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	1,000	29,23	29,23
1.4.1.13 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	47,000	6,98	328,06
1.4.1.14 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	47,000	0,19	8,93

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.1.15 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Total U		1,000	51,72	51,72
1.4.1.16 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	1	142,00			142,000
	Total m			142,000	10,65
					1.512,30

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 Càmera 1					
2.1.1 Obra civil					
2.1.1.1 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		5,00	0,40	0,50	1,000
Arqueta	1	0,50	0,50	0,60	0,150
		Total m³			1,150
				37,83	43,50
2.1.1.2 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		5,00	0,40	0,50	1,000
					0,000
		Total m³			1,000
				15,57	15,57
2.1.1.3 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	1,15				1,150
Reomplerat	-1	1,00			-1,000
Espanjament		1,30			0,150
		Total m³			0,195
				6,83	1,33
2.1.1.4 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT			1,000
				67,02	67,02
2.1.1.5 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT			1,000
				29,23	29,23

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1.1.6 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	5,000	6,98	34,90
2.1.1.7 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	5,000	0,19	0,95
2.1.1.8 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
2.1.1.9 IEH012	m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	30,000	13,43	402,90

2.2 Càmera 2

2.2.1 Obra civil

2.2.1.1.1 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		13,00	0,40	0,50	2,600
Arqueta	1	0,50	0,50	0,60	0,150
		Total m³	:		2,750
					37,83
					104,03

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.2.1.2 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		13,00	0,40	0,50	2,600
					0,000
		Total m³			2,600
					15,57
					40,48
2.2.1.3 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	2,75				2,750
Reomplerat	-1	2,60			-2,600
Esponjament		1,30			0,150
					0,195
		Total m³			0,195
					6,83
					1,33
2.2.1.4 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT			1,000
					67,02
					67,02
2.2.1.5 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT			1,000
					29,23
					29,23
2.2.1.6 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m			13,000
					6,98
					90,74
2.2.1.7 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML			13,000
					0,19
					2,47

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.2.1.8 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	51,72	51,72
2.2.1.9 IEH012	m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	28,000	13,43	376,04

2.3 Panell DINAMIC

2.3.1 Obra civil

2.3.1.1 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		5,00	0,40	0,50	1,000
Arqueta	1	0,50	0,50	0,60	0,150
		Total m³			1,150
				37,83	43,50
2.3.1.2 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		5,00	0,40	0,50	1,000
					0,000
		Total m³			1,000
				15,57	15,57

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.3.1.3 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	1,3				1,300
Reomplerat	-1	1,00			-1,000
Esponjament		1,30			0,300
					0,390
		Total m³			0,390
					6,83
					2,66
2.3.1.4 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT			1,000
					67,02
					67,02
2.3.1.5 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT			1,000
					29,23
					29,23
2.3.1.6 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m			5,000
					6,98
					34,90
2.3.1.7 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML			5,000
					0,19
					0,95
2.3.1.8 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U			1,000
					51,72
					51,72

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.3.1.9 IEH012	m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	10,000	13,43	134,30

2.4 Barreres

2.4.1 Obra civil

2.4.1.1 ADE010	m ³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
----------------	----------------	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		60,00	0,40	0,50	12,000
Arqueta	4	0,50	0,50	0,60	0,600
		Total m ³			12,600
				37,83	476,66

2.4.1.2 ADR010	m ³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	----------------	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		60,00	0,40	0,50	12,000
					0,000
		Total m ³			12,000
				15,57	186,84

2.4.1.3 GTA020	m ³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
----------------	----------------	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	12,6				12,600
Reomplerat	-1	12,00			-12,000
Esponjament		1,30			0,600
		Total m ³			0,780
				6,83	5,33

2.4.1.4 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	4,000	67,02	268,08

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.4.1.5 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	4,000	29,23	116,92
2.4.1.6 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	60,000	6,98	418,80
2.4.1.7 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	60,000	0,19	11,40
2.4.1.8 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
2.4.1.9 IEH012	m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
2 barreres	2	72,00			144,000
		Total m			144,000
				13,43	1.933,92

2.5 Panells DINAMICS DIRECCIONALS

2.5.1 Obra civil

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.5.1.1 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		30,00	0,40	0,50	6,000
Arqueta	2	0,50	0,50	0,60	0,300
		Total m³		6,300	37,83
					238,33
2.5.1.2 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		30,00	0,40	0,50	6,000
					0,000
		Total m³		6,000	15,57
					93,42
2.5.1.3 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	6,3				6,300
Reomplert	-1	6,00			-6,000
Esponjament		1,30			0,300
		Total m³			0,390
					6,83
					2,66
2.5.1.4 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT		2,000	67,02
					134,04
2.5.1.5 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT		2,000	29,23
					58,46
2.5.1.6 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m		30,000	6,98
					209,40

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.5.1.7 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	30,000	0,19	5,70
2.5.1.8 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
2.5.1.9 IEH012	m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	1	97,00			97,000
		Total m			97,000
				13,43	1.302,71

2.6 Complementaris

2.6.1 CR12X11	ML	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE BANCADA BA-16 PER ARMARI DE 300 mm, AMB TREPANTS DE Ø 20 mm PER A PERNS DE M16 I PREPARAT PER A LA CONNEXIÓ DE LA XARXA DE TERRA. DE MIDES A=1665mm X P=320 mm . ESTA INCLÒS LA BANCADA I FONAMENTACIÓ D'OBRA CIVIL PER LA FORMACIÓ D'UN PLA PER LA COL·LOCACIÓ DE LA BANCADA. INCLOS LA PLANTILLA DE FIXACIÓ EN ACER INOXIDABLE PER INTEGRAR EN LA FONAMENTACIÓ.			
		Total ML	1,000	550,22	550,22

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.6.2 CR12X10	ML	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC FORMAT PER ARMARI MODULAR AMPLIABLE DE INOX AISI 316 PINTAT RAL 7035 IK10 MODEL IQ1316 CS DE MIDES H=1.310 mm x A=1.665 mm x P=320 mm, INCLOU MODUL INDEPENDENT D'ESCOMESA I MANIOBRA CAIXA DE SECCIONAMENT CS400 + CANAL AMPLA AMB TMF1 REDUÏDA NORMATIVA ENEL, ENVOLVENT AMB DOBLE AÏLLAMENT 6S IP65, POTENCIA MAXIMA 400V 40A IGA SEGONS CONTRACTACIÓ, EQUIPAT AMB 4 SORTIDES, INCLOU CENTRALETA CLV-4 ID 300 mA DISPLAY I TECLAT AMB RECONNEIXO O SIMILAR, CONFIGURACIÓ, POSADA EN SERVEI I PALETERIA. EL QUADRE ELECTRIC INCLOU: MODUL ADICIONAL PER ALLOTJAR CAIXA DE SECCIONAMENT CS400 NORMALITZAT PER ENEL / ENDESA. I CGP ESCOMESA NORMALITZADA PER ENEL / ENDESA TMF1 REDUÏDA. MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, Clever-WAT, PROPIETAT DEL USUARI. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (IGA). PROTECTOR DE PERMANENTS AMB RECONNEIXO. OBLIGATORI SEGONS LA GUÍA VADEMÉCUM DE FECSA-ENDESA. PROTECTOR DE TRANSISTORIS. 4 SORTIDES DE 16A. MAGNETOTERMICS I DIFERENCIALS REARMABLES AMB DISPLAY I RECONNEIXO 300mA PRESSA DE CORRENT I IL·LUMINACIÓ INTERIOR AUXILIAR O/F DELS MANETOTERMICS CABLEJAT. INCLÒS CONJUNT DE PLANTILLA . CARACTERISTIQUES DE L'ENVOLVENT: • CONSTRUÏTS EN ACER INOXIDABLE DE REDUÏDES DIMENSIONS RESPECTANT NORMATIVA DE LES COMPANYIES, AMB CAPACITAT DE AMPLIACIÓ MODULAR, RESPECTUOSOS AMB L'ENTORN I EL MEDI AMBIENT. • ES FABRIQUEN EN SÈRIE I PERSONALITZATS PER A CADA PROJECTE, SEGUINT ELS MÉS ESTRICTES CONTROLS DE QUALITAT. ISO 9001: 2015 I MARCAT CE.TOTS ELS QUADRES DISPOSEN DE GARANTIA TOTAL DE FABRICACIÓ PER DOS ANYS. • MÒDUL D'ESCOMESA, COMANDAMENT I CONTROL IP65-UNE-EN-60529/-*IK 10-UNE-EN 50102. • MÒDUL ESTABILITZADOR-REDUCTOR IP45-UNE-EN-60529/-*IK 10-UNE- EN 50102. • PANYS DE TRIPLE TANCAMENT AMB VARETA EN ACER INOXIDABLE I PANY METÀL·LIC EN ZAMAC PROVEÏDA DE CLAU NORMALITZADA PER LA COMPANYIA I SUPORT PER BLOQUEJAR AMB CADENAT. • PLANXA D'ACER INOXIDABLE NORMA AISI-316 DE 2 MM2 DE GRUIX. • PORTES PLEGADES EN EL SEU PERÍMETRE PER A MAJOR RIGIDESA, AMB ESPÀRRECS ROSCATS M4 PER A CONNEXIONS DE LA TRENA DE TERRA. • REIXETES INFERIORS FRONTALS PER A LA VENTILACIÓ. • SOSTRE DE PROTECCIÓ CONTRA LA PLUJA, AMB SISTEMA DE VENTILACIÓ NATURAL. • TRACTAMENT AMB IMPRIMACIÓ WASH-PRIMER RFGS-766 I ASSECCANT RFGS-75, PINTURA EXTERIOR SINTÈTICA COLOR DE SÈRIE RAL 7035; ALTRES COLORS SENSE CÀRREC RFGS-12340. • CONJUNTS FORMATS PER CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT CLASSE II. • GRAU DE PROTECCIÓ DELS MÒDULS INTERIORS IP65, IK 9. CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES ELÈCTRIQUES • ESCOMESA ELÈCTRICA SEGONS LES NORMES PARTICULARS DE LES COMPANYIES ELÈCTRIQUES. • CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ. • COMPTADORS ELECTRÒNICS PER A TARIFA INTEGRADA. • ACCIONAMENT DE L'ENLLUMENAT MITJANÇANT SELECTOR MANUAL (MAN-0-AUT) . • ENLLUMENAT INTERIOR MITJANÇANT REGLETA FLUORESCENT TIPUS PL. • BORNES DE CONNEXIÓ PER A LÍNIES DE SORTIDA DE SECCIÓ MÍNIMA 35 MM2. • CABLEJAT EN AFUMEX FES750V Z1 (AS) . • CABLEJAT DE POTÈNCIA SEGONS CALCULO I REBT O AMB SECCIÓ MÍNIMA 6 MM2. • CONTACTORS DE POTÈNCIA SEGONS INTENSITAT NOMINAL EN CATEGORIA AC3. • INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC IGA • INTERRUPTOR MANUAL DE POTÈNCIA PELS CONTACTORS. • PREMSAESTOPES M30 PER MANTENIR IP DE PROTECCIÓ EN CADA LÍNIA DE SORTIDA. • PROTECCIONS DE LÍNIES DE SORTIDA AMB DIVERSES POSSIBILITATS, NORMALMENT AMB INTERRUPTORS MAGNETO-TÈRMICS I DIFERENCIALS RECONNECTABLES SEGONS REBT-02 ICT - BT-09. • PROTECCIONS DEL CIRCUIT DE MANIOBRA. • PROTECTORS DE SOBRETENSIONS CLASSES B O C. • RESISTÈNCIA DE CALDEU I TERMÒSTAT (OPCIONALS SEGONS UBICACIÓ) . • PRESA DE CORRENT AUXILIAR AMB PROTECCIÓ PER A ÚS DEL PERSONAL DE MANTENIMENT.			
Total ML			1,000	5.991,45	5.991,45

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.6.3 PA005	u	Partida per realitzar nou subministrament, drets d'escomesa i subministrament de comptador elèctric amb C.I.A .			
		Total u	1,000	885,89	885,89
2.6.4 LL90	UT	LEGALITZACIO DE LA INSTAL·LACIO. ICLOS ELS DRETS DE VISAT DEL PROJECTE AMB CERTIFICAT FINAL AL COL·LEGI PROFESIONAT I TAXES DE L'ENTITAT D'INSPECCIO I CONTROL.			
		Total UT	1,000	453,00	453,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

3.1 General

3.1.1 Obra civil

- 3.1.1.1 DMX020** m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rasa		36,00	0,40		14,400		
Total m ²		:			14,400	20,45	294,48

- 3.1.1.2 DMX010** m² Demolició de paviment exterior de pamots de formigó i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rasa		34,00	0,60		20,400		
Total m ²		:			20,400	11,41	232,76

- 3.1.1.3 ADE010** m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rasa		36,00	0,40	0,50	7,200		
		34,00	0,60	0,80	16,320		
Arqueta	3	0,50	0,50	0,60	0,450		
Total m ³		:			23,970	37,83	906,79

- 3.1.1.4 ADR010** m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rasa		36,00	0,40	0,50	7,200		
		34,00	0,60	0,80	16,320		
Total m ³		:			23,520	15,57	366,21

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1.1.5 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	14,4			0,15	2,160
	20,4			0,15	3,060
Esponjament		1,50			5,220
t					
		Total m³		7,830	15,63
					122,38
3.1.1.6 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	23,97				23,970
Reomplert	-1	23,52			-23,520
Esponjament		1,30			0,450
t					
		Total m³		0,585	6,83
					4,00
3.1.1.7 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		31,61			31,610
		0,01	0,30		0,003
		Total m²		31,613	35,09
					1.109,30

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1.1.8 UXH010	m²	Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R,icolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.			
		Total m²	20,400	67,55	1.378,02
3.1.1.9 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	3,000	67,02	201,06
3.1.1.10 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	3,000	29,23	87,69
3.1.1.11 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	70,000	6,98	488,60
3.1.1.12 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	70,000	0,19	13,30
3.2 Panell DINAMIC					
3.2.1 Obra civil					
3.2.1.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Subtotal			
Rasa		7,00 0,40		2,800	
		Total m²		2,800	57,26
				20,45	

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2.1.2 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		7,00	0,40	0,50	1,400
Arqueta	1	0,50	0,50	0,60	0,150
		Total m³		1,550	37,83
					58,64
3.2.1.3 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		7,00	0,40	0,50	1,400
					0,000
		Total m³		1,400	15,57
					21,80
3.2.1.4 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	2,8			0,15	0,420
		Total m³		0,420	15,63
					6,56
3.2.1.5 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	1,55				1,550
Reomplerat	-1	1,40			-1,400
Esponjament		1,30			0,150
		Total m³		0,195	6,83
					1,33

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2.1.6 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²	2,800	35,09	98,25
3.2.1.7 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	1,000	67,02	67,02
3.2.1.8 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	1,000	29,23	29,23
3.2.1.9 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	7,000	6,98	48,86
3.2.1.10 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	7,000	0,19	1,33
3.2.1.11 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2.1.12 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	85,000	10,65	905,25

3.3 Parquimetre

3.3.1 Obra civil

3.3.1.1 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
----------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		10,00	0,40	0,50	2,000
Arqueta	2	0,50	0,50	0,60	0,300
		Total m³			2,300
					37,83
					87,01

3.3.1.2 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		10,00	0,40	0,50	2,000
					0,000
		Total m³			2,000
					15,57
					31,14

3.3.1.3 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
----------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	2,3				2,300
Reomplerat	-1	2,00			-2,000
Esponjament		1,30			0,300
		Total m³			0,390
					6,83
					2,66

3.3.1.4 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	2,000	67,02	134,04

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.3.1.5 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	2,000	29,23	58,46
3.3.1.6 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	10,000	6,98	69,80
3.3.1.7 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	10,000	0,19	1,90
3.3.1.8 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
3.3.1.9 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	91,000	10,65	969,15
3.4 Càmera 1					
3.4.1 Obra civil					
3.4.1.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		15,00	0,40		6,000
		Total m²			6,000
					20,45
					122,70

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.4.1.2 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		15,00	0,40	0,50	3,000
Arqueta	2	0,50	0,50	0,60	0,300
		Total m³		3,300	37,83
					124,84
3.4.1.3 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		15,00	0,40	0,50	3,000
					0,000
		Total m³		3,000	15,57
					46,71
3.4.1.4 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	9			0,15	1,350
					0,000
Esponjament		1,50			1,350
		Total m³		2,025	15,63
					31,65
3.4.1.5 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	7,5				7,500
Reomplerat	-1	7,20			-7,200
Esponjament		1,30			0,300
		Total m³		0,390	0,390
					6,83
					2,66

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.4.1.6 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²	6,000	35,09	210,54
3.4.1.7 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	2,000	67,02	134,04
3.4.1.8 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	2,000	29,23	58,46
3.4.1.9 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	15,000	6,98	104,70
3.4.1.10 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	15,000	0,19	2,85
3.4.1.11 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.4.1.12 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	94,000	10,65	1.001,10

3.5 Panells DINAMICS DIRECCIONALS

3.5.1 Obra civil

3.5.1.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		1,00	0,40		0,400
		Total m²			0,400
					20,45
					8,18

3.5.1.2 DMX030	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		8,00	0,60		4,800
					0,000
		Total m²			4,800
					10,50
					50,40

3.5.1.3 DMX010	m²	Demolició de paviment exterior de pamots de formigó i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	----	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		2,00	0,40		0,800
		Total m²			0,800
					11,41
					9,13

3.5.1.4 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
----------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		1,00	0,40	0,50	0,200
		2,00	0,40	0,50	0,400
		8,00	0,60	0,80	3,840
Arqueta	2	0,50	0,50	0,60	0,300
		Total m³			4,740
					37,83
					179,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.5.1.5 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		1,00	0,40	0,50	0,200
		2,00	0,40	0,50	0,400
		8,00	0,60	0,80	3,840
		Total m³			4,440
				15,57	69,13
3.5.1.6 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	0,4			0,15	0,060
	0,8			0,15	0,120
	4,8			0,15	0,720
Esponjament		1,50			0,900
t					
		Total m³			1,350
				15,63	21,10
3.5.1.7 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	4,7				4,700
Reomplerat	-1	4,44			-4,440
Esponjament		1,30			0,260
t					
		Total m³			0,338
				6,83	2,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.5.1.8 UXB020	m	Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	0,010	36,20	0,36
3.5.1.9 DMX090	m	Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del 100% del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	2,000	32,45	64,90
3.5.1.10 UXH010	m²	Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Portland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.			
		Total m²	0,800	67,55	54,04

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.5.1.11 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²	0,400	35,09	14,04
3.5.1.12 UXF010	m²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²	4,800	12,26	58,85
3.5.1.13 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	2,000	67,02	134,04
3.5.1.14 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	2,000	29,23	58,46
3.5.1.15 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	11,000	6,98	76,78
3.5.1.16 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	11,000	0,19	2,09

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.5.1.17 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Total U		1,000	51,72	51,72

3.5.1.18 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	1	105,00			105,000
	Total m				105,000
				10,65	1.118,25

3.6 Càmera 2

3.6.1 Obra civil

3.6.1.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		11,00	0,40		4,400
	Total m²				4,400
				20,45	89,98

3.6.1.2 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		11,00	0,40	0,50	2,200
Arqueta	2	0,50	0,50	0,60	0,300
	Total m³				2,500
				37,83	94,58

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.6.1.3 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		11,00	0,40	0,50	2,200 0,000
		Total m³		2,200	15,57 34,25
3.6.1.4 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	4,4			0,15	0,660 0,000
Esponjament		1,50			0,660 0,990
		Total m³		0,990	15,63 15,47
3.6.1.5 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	2,5				2,500
Reomplerat	-1	2,20			-2,200
Esponjament		1,30			0,300 0,390
		Total m³		0,390	6,83 2,66
3.6.1.6 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²		4,400	35,09 154,40

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.6.1.7 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	2,000	67,02	134,04
3.6.1.8 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	2,000	29,23	58,46
3.6.1.9 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	11,000	6,98	76,78
3.6.1.10 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	11,000	0,19	2,09
3.6.1.11 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
3.6.1.12 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	20,000	10,65	213,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1 Càmera 1					
4.1.1 Obra civil					
4.1.1.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		34,00	0,40		13,600
		Total m²			13,600
				20,45	278,12
4.1.1.2 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		34,00	0,40	0,50	6,800
Arqueta	2	0,50	0,50	0,60	0,300
		Total m³			7,100
				37,83	268,59
4.1.1.3 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		34,00	0,40	0,50	6,800
		Total m³			0,000
				15,57	105,88
4.1.1.4 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	13,6			0,15	2,040
		Total m³			0,000
Esponjament		1,50			2,040
t		Total m³			3,060
				15,63	47,83

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1.1.5 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	7,1				7,100
Reomplerat	-1	6,80			-6,800
Esponjament		1,30			0,300
					0,390
		Total m³			0,390
					6,83
					2,66
4.1.1.6 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²			13,600
					35,09
					477,22
4.1.1.7 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT			2,000
					67,02
					134,04
4.1.1.8 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT			2,000
					29,23
					58,46
4.1.1.9 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m			34,000
					6,98
					237,32
4.1.1.10 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML			34,000
					0,19
					6,46

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1.1.11 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	51,72	51,72
4.1.1.12 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	44,000	10,65	468,00

4.2 Parquimetre

4.2.1 Obra civil

4.2.1.1 DMX020

m²

Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	35,00	0,40		14,000
Total m ²				14,000

20,45

286,30

4.2.1.2 ADE010

m³

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	35,00	0,40	0,50	7,000
Arqueta	2	0,50	0,60	0,300
Total m ³				7,300

37,83

276,16

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.2.1.3 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		35,00	0,40	0,50	7,000
					0,000
		Total m³			7,000
				15,57	108,99
4.2.1.4 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	14			0,15	2,100
					0,000
Esponjament		1,50			2,100
t					
		Total m³			3,150
				15,63	49,23
4.2.1.5 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	7,3				7,300
Reomplerat	-1	7,00			-7,000
Esponjament		1,30			0,300
t					
		Total m³			0,390
				6,83	2,66
4.2.1.6 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²			14,000
				35,09	491,26

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.2.1.7 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	2,000	67,02	134,04
4.2.1.8 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	2,000	29,23	58,46
4.2.1.9 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	35,000	6,98	244,30
4.2.1.10 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	35,000	0,19	6,65
4.2.1.11 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
4.2.1.12 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	80,000	10,65	852,00

4.3 Càmera 2 (ubicada a 100 m de la rasa del parquímetre, el compta punt de ll...

4.3.1 Obra civil

4.3.1.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		6,00	0,40		2,400
		Total m²			2,400
				20,45	49,08

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.3.1.2 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		6,00	0,40	0,50	1,200
Arqueta	1	0,50	0,50	0,60	0,150
		Total m³		1,350	37,83
					51,07
4.3.1.3 ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		6,00	0,40	0,50	1,200
					0,000
		Total m³		1,200	15,57
					18,68
4.3.1.4 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	2,4			0,15	0,360
					0,000
Esponjament		1,50			0,360
		Total m³		0,540	15,63
					8,44
4.3.1.5 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	1,35				1,350
Reomplert	-1	1,20			-1,200
Esponjament		1,30			0,150
		Total m³		0,195	6,83
					1,33

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.3.1.6 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²	2,400	35,09	84,22
4.3.1.7 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT	1,000	67,02	67,02
4.3.1.8 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT	1,000	29,23	29,23
4.3.1.9 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	6,000	6,98	41,88
4.3.1.10 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML	6,000	0,19	1,14
4.3.1.11 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.3.1.12 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	12,000	10,65	127,80

4.4 Càmera 3 (ubicada a 250 m. es compta des del punt de llum més proper)

4.4.1 Obra civil

4.4.1.1 DMX020	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	----------------	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		4,00	0,40		1,600
		Total m ²			1,600
					20,45
					32,72

4.4.1.2 ADE010	m ³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
----------------	----------------	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		4,00	0,40	0,50	0,800
Arqueta	1	0,50	0,50	0,60	0,150
		Total m ³			0,950
					37,83
					35,94

4.4.1.3 ADR010	m ³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	----------------	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa		4,00	0,40	0,50	0,800
					0,000
		Total m ³			0,800
					15,57
					12,46

4.4.1.4 GRA020	m ³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	----------------	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	1,6			0,15	0,240
					0,000
Esponjament		1,50			0,240
					0,360
		Total m ³			0,360
					15,63
					5,63

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.4.1.5 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	0,95				0,950
Reomplerat	-1	0,80			-0,800
Esponjament		1,30			0,150
					0,195
		Total m³			0,195
					6,83
					1,33
4.4.1.6 UXC010	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²			1,600
					35,09
					56,14
4.4.1.7 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT			1,000
					67,02
					67,02
4.4.1.8 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT			1,000
					29,23
					29,23
4.4.1.9 IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m			4,000
					6,98
					27,92
4.4.1.10 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML			4,000
					0,19
					0,76

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.4.1.11 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
4.4.1.12 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	10,000	10,65	106,50

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

5.1 Panells DINAMICS DIRECCIONALS

5.1.1 Obra civil

- 5.1.1.1 DMX020b** m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rasa		2,00	0,40		0,800		
Total m ²					0,800	20,45	16,36

- 5.1.1.2 ADE010b** m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rasa		2,00	0,40	0,50	0,400		
Arqueta	1	0,50	0,50	0,60	0,150		
Total m ³					0,550	37,79	20,78

- 5.1.1.3 ADR010b** m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rasa		2,00	0,40	0,50	0,400		
					0,000		
Total m ³					0,400	15,52	6,21

- 5.1.1.4 GRA020b** m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rasa	0,8			0,15	0,120		
					0,000		
Esponjament		1,50			0,120	0,180	
t							
Total m ³					0,180	15,63	2,81

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.1.1.5 GTA020b	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rasa	0,55				0,550
Reomplert	-1	0,40			-0,400
Esponjament		1,30			0,150
					0,195
		Total m³			0,195
					6,83
					1,33
5.1.1.6 UXC010b	m²	Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m²			0,800
					35,03
					28,02
5.1.1.7 D14	UT	PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.			
		Total UT			1,000
					67,02
					67,02
5.1.1.8 D15	UT	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES			
		Total UT			1,000
					29,23
					29,23
5.1.1.9 IUP050b	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m			2,000
					6,92
					13,84
5.1.1.10 D21	ML	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB			
		Total ML			2,000
					0,19
					0,38

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.1.1.11 IEP022	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	51,72	51,72
5.1.1.12 IEH013	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	6,000	10,65	63,90

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.1 IUP110t	U	Subministrament i muntatge de quadre elèctric MONOLIT-2 BCN CVE44, marca Arelsa o equivalent. Envolupant acer inoxidable AISI304 2mm pintat antigraffiti i protecció UVA Panys antivandàlics Sòcol empotrable i bancada de 300 mm d'acer inoxidable. Caixa de seccionament CS400A. Escomesa tipus Endesa TMF1 (fins a 44kW), TMF10 (fins a 111kW) Nota: No inclou el comptador de Companyia Interruptor general automàtic Protector de sobretensions permanents i transitòries tipus II Espai per a sortides de 3,6 a 22kW (aparellaje elèctric segons ITC-*BT-52), Citilux, Subministrament Telegestió, Subministrament de sistema telegestió Citilux GPRS per a quadre existent, Terminal Citilux ETH-RS232-RS485 amb programació bàsica, Mòdem de comunicacions Gsm/*Gprs, Trafos d'intensitat 10-50-25/0,2A per a mesurament consums i paràmetres elèctrics, Material auxiliar: font alimentació, antena, cable dades, etc i Transport, Sortida addicional trifàsica protegida per magnetotèrmic i diferencial instantaneo. Si telegestió, Sortida trifàsica protecció magnetotèrmica corba "C" i diferencial instantani 40/4/300. Quadres amb telegestió, CVE SORTIDA 3,6 KW, Sortida 3,6 kW monofàsica, magnetotèrmic C i diferencial A-si 30mA, CVE SALIDA 7,2 KW, Salida 7,2 kW monofàsica, magnetotèrmic C y diferencial A-si 30mA.			
		Total U	1,000	7.732,15	7.732,15
6.2 PA034	ut	Basament de formigo per la formació de la peana del carregador electric			
		Total ut	1,000	153,89	153,89
6.3 PA01	PA	Partida per realitzar nou subministrament, drets d'escomesa i subministrament de comptador elèctric amb C.I.A .			
		Total PA	1,000	1.005,60	1.005,60
6.4 PA010	u	Planols "as build" i projecte de legalització, tramitació i gestió, incloses les taxes de l'entitat d'inspecció i control, i de visat. S'entregara una copia en format paper a d.f. i una altre en format paper i digital a la propietat.			
		Total u	1,000	820,89	820,89

Pressupost d'execució material

1. Sot d'en Ferrer	11.880,07
2. Cruilla de Sa Riera	15.236,70
3. Vinya Artiga	12.750,21
4. Cami del Mar	5.657,65
5. Josep Neras	301,60
6. Campo d'en Forgas	9.712,53
Total:	55.538,76

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de
CINQUANTA-CINC MIL CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS.

ANNEX N°5**QUADRE DE PREUS N°1 I 2, OBRA CIVIL**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR, PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL , PANTALLA TÀCTIL I LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BEGUR

EQUIP REDACTOR: Sr.JOSEPIBAÑEZGASSIOT

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 Sot d'en Ferrer		
	1.1 Càmera 1		
	1.1.1 Obra civil		
1.1.1.1	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.1.2	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.1.3	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,50	DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.1.1.4	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.1.5	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.1.1.6	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.1.1.7	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.1.8	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
1.1.1.9	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	12,26	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
1.1.1.10	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.1.1.11	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
1.1.1.12	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.1.13	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
	1.2 Càmera 2		
	1.2.1 Obra civil		
1.2.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.2.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,50	DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.2.1.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.1.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.2.1.5	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.1.6	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.1.7	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
1.2.1.8	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	12,26	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
1.2.1.9	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.2.1.10	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
1.2.1.11	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.1.12	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
1.2.1.13	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
1.2.1.14	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
1.3 Panell DINAMIC			
1.3.1 Obra civil			
1.3.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,50	DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.3.1.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.3.1.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.3.1.5	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.1.6	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.3.1.7	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.1.8	m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abració H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	36,20	TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.3.1.9	m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del 100% del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	32,45	TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.3.1.10	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	12,26	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
1.3.1.11	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.3.1.12	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.1.13	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.1.14	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
1.3.1.15	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
1.3.1.16	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
	1.4 Panells DINAMICS DIRECCIONALS		
	1.4.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.4.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de la zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,50	DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.4.1.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.1.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.1.5	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.1.6	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.1.7	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmoltllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.1.8	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	12,26	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
1.4.1.9	m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	36,20	TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.4.1.10	m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del 100% del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	32,45	TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.4.1.11	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.4.1.12	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.1.13	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
1.4.1.14	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
1.4.1.15	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
1.4.1.16	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
	2 Cruilla de Sa Riera		
	2.1 Càmera 1		
	2.1.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.1.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
2.1.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.1.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
2.1.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
2.1.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
2.1.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
2.1.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	13,43	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
	2.2 Càmera 2		
	2.2.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.2.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
2.2.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.2.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
2.2.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
2.2.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
2.2.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
2.2.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	13,43	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
	2.3 Panell DINAMIC		
	2.3.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.3.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
2.3.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.3.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
2.3.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
2.3.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
2.3.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
2.3.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	13,43	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
	2.4 Barreres		
	2.4.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.4.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
2.4.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.4.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
2.4.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
2.4.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
2.4.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
2.4.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	13,43	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
	2.5 Panells DINAMICS DIRECCIONALS		
	2.5.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.5.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.5.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
2.5.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.5.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
2.5.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.5.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
2.5.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
2.5.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
2.5.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	13,43	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
	2.6 Complementaris		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.6.1	ML SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE BANCADA BA-16 PER ARMARI DE 300 mm, AMB TREPANTS DE Ø 20 mm PER A PERNS DE M16 I PREPARAT PER A LA CONNEXIÓ DE LA XARXA DE TERRA. DE MIDES A=1665mm X P=320 mm . ESTA INCLÒS LA BANCADA I FONAMENTACIÓ D'OBRA CIVIL PER LA FORMACIÓ D'UN PLA PER LA COL·LOCACIÓ DE LA BANCADA. INCLOS LA PLANTILLA DE FIXACIÓ EN ACER INOXIDABLE PER INTEGRAR EN LA FONAMENTACIÓ.	550,22	CINC-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.6.2	ML SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC FORMAT PER ARMARI MODULAR AMPLIABLE DE INOX AISI 316 PINTAT RAL 7035 IK10 MODEL IQ1316 CS DE MIDES H=1.310 mm x A=1.665 mm x P=320 mm, INCLOU MODUL INDEPENDENT D'ESCOMESA I MANIOBRA CAIXA DE SECCIONAMENT CS400 + CANAL AMPLA AMB TMF1 REDUÏDA NORMATIVA ENEL, ENVOLVENT AMB DOBLE AILLAMENT 6S IP65, POTENCIA MAXIMA 400V 40A IGA SEGONS CONTRACTACIÓ, EQUIPAT AMB 4 SORTIDES, INCLOU 1 CENTRALETA CLV-4 ID 300 mA DISPLAY I TECLAT AMB RECONNEXIÓ O SIMILAR, CONFIGURACIÓ, POSADA EN SERVEI I PALETERIA. EL QUADRE ELECTRIC INCLOU: MODUL ADICIONAL PER ALLOTJAR CAIXA DE SECCIONAMENT CS400 NORMALITZAT PER ENEL / ENDESA. I CGP ESCOMESA NORMALITZADA PER ENEL / ENDESA TMF1 REDUÏDA. MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, Clever-WAT, PROPIETAT DEL USUARI. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (IGA). PROTECTOR DE PERMANENTS AMB RECONNEXIÓ. OBLIGATORI SEGONS LA GUÍA VADEMÈCUM DE FECSA-ENDESA. PROTECTOR DE TRANSISTORIS. 4 SORTIDES DE 16A. MAGNETOTERMICS I DIFERENCIALS REARMABLES AMB DISPLAY I RECONNEXIÓ 300mA PRESSA DE CORRENT I IL·LUMINACIÓ INTERIOR AUXILIAR O/F DELS MANETOTERMICS CABLEJAT. INCLÒS CONJUNT DE PLANTILLA . CARACTERISTIQUES DE L'ENVOLVENT: • CONSTRUÏTS EN ACER INOXIDABLE DE REDUÏDES DIMENSIONS RESPECTANT NORMATIVA DE LES COMPANYIES, AMB CAPACITAT DE AMPLIACIÓ MODULAR, RESPECTUOSOS AMB L'ENTORN I EL MEDI AMBIENT. • ES FABRIQUEN EN SÈRIE I PERSONALITZATS PER A CADA PROJECTE, SEGUINT ELS MÉS ESTRINGITS CONTROLS DE QUALITAT. ISO 9001: 2015 I MARCAT CE. TOTS ELS QUADRES DISPOSEN DE GARANTIA TOTAL DE FABRICACIÓ PER DOS ANYS. • MÒDUL D'ESCOMESA, COMANDAMENT I CONTROL IP65-UNE-EN-60529/-*IK 10-UNE-EN 50102. • MÒDUL ESTABILITZADOR-REDUCTOR IP45-UNE-EN-60529/-*IK 10-UNE-EN 50102. • PANYS DE TRIPLE TANCAMENT AMB VARETA EN ACER INOXIDABLE I PANY METÀL·LIC EN ZAMAC PROVEÏDA DE CLAU NORMALITZADA PER LA COMPANYIA I SUPORT PER BLOQUEJAR AMB CADENAT. • PLANXA D'ACER INOXIDABLE NORMA AISI-316 DE 2 MM2 DE GRUIX. • PORTES PLEGADES EN EL SEU PERÍMETRE PER A MAJOR RIGIDESA, AMB ESPÀRRECS ROSCATS M4 PER A CONNEXIONS DE LA TRENA DE TERRA. • REIXETES INFERIORS FRONTALS PER A LA VENTILACIÓ. • SOSTRE DE PROTECCIÓ CONTRA LA PLUJA,		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	AMB SISTEMA DE VENTILACIÓ NATURAL. • TRACTAMENT AMB IMPRIMACIÓ WASH-PRIMER RFGS-766 I ASSECANT RFGS-75, PINTURA EXTERIOR SINTÈTICA COLOR DE SÈRIE RAL 7035; ALTRES COLORS SENSE CÀRREC RHGS-12340. • CONJUNTS FORMATS PER CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT CLASSE II. • GRAU DE PROTECCIÓ DELS MÒDULS INTERIORS IP65, IK 9. CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES ELÈCTRIQUES • ESCOMESA ELÈCTRICA SEGONS LES NORMES PARTICULARS DE LES COMPANYIES ELÈCTRIQUES. • CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ. • COMPTADORS ELECTRÒNICS PER A TARIFA INTEGRADA. • ACCIONAMENT DE L'ENLLUMENAT MITJANÇANT SELECTOR MANUAL (MAN-0-AUT). • ENLLUMENAT INTERIOR MITJANÇANT REGLETA FLUORESCENT TIPUS PL. • BORNES DE CONNEXIÓ PER A LÍNIES DE SORTIDA DE SECCIÓ MÍNIMA 35 MM². • CABLEJAT EN AFUMEX FES750V Z1 (AS). • CABLEJAT DE POTÈNCIA SEGONS CALCULO I REBT O AMB SECCIÓ MÍNIMA 6 MM². • CONTACTORS DE POTÈNCIA SEGONS INTENSITAT NOMINAL EN CATEGORIA AC3. • INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC IGA • INTERRUPTOR MANUAL DE POTÈNCIA PELS CONTACTORS. • PREMSAESTOPES M30 PER MANTENIR IP DE PROTECCIÓ EN CADA LÍNIA DE SORTIDA. • PROTECCIONS DE LÍNIES DE SORTIDA AMB DIVERSES POSSIBILITATS, NORMALMENT AMB INTERRUPTORS MAGNETO-TÈRMICS I DIFERENCIALS RECONNECTABLES SEGONS REBT-02 ICT - BT-09. • PROTECCIONS DEL CIRCUIT DE MANIOBRA. • PROTECTORS DE SOBRETENSIONS CLASSES B O C. • RESISTÈNCIA DE CALDEU I TERMÒSTAT (OPCIONALS SEGONS UBICACIÓ). • PRESA DE CORRENT AUXILIAR AMB PROTECCIÓ PER A ÚS DEL PERSONAL DE MANTENIMENT.		
2.6.3	u Partida per realitzar nou subministrament, drets d'escomesa i subministrament de comptador elèctric amb C.I.A .	5.991,45	CINC MIL NOU-CENTS NORANTA-U EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
		885,89	VUIT-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
2.6.4	UT LEGALITZACIO DE LA INSTAL·LACIO. ICLOS ELS DRETS DE VISAT DEL PROJECTE AMB CERTIFICAT FINAL AL COL·LEGI PROFESSIONAT I TAXES DE L'ENTITAT D'INSPECCIO I CONTROL.	453,00	QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS
	3 Vinya Artiga		
	3.1 General		
	3.1.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
3.1.1.2	m² Demolició de paviment exterior de pamots de formigó i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	11,41	ONZE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
3.1.1.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.1.1.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.1.5	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
3.1.1.6	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.1.1.7	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmoltllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.1.8	m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Portland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de juntes. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.	67,55	SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
3.1.1.9	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.1.1.10	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
3.1.1.11	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
3.1.1.12	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB 3.2 Panell DINAMIC	0,19	DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.1	3.2.1 Obra civil		
3.2.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
3.2.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.2.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
3.2.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.2.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmoltllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
3.2.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.2.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
3.2.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
3.2.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
3.2.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
	3.3 Parquimetre		
	3.3.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.3.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
3.3.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.3.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.3.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
3.3.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
3.3.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
3.3.1.9	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
	3.4 Càmera 1		
	3.4.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.4.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
3.4.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.4.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
3.4.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.4.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.4.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmoltllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
3.4.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.4.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.4.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
3.4.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
3.4.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
3.4.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
	3.5 Panells DINAMICS DIRECCIONALS		
	3.5.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.5.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
3.5.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de la zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,50	DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
3.5.1.3	m² Demolició de paviment exterior de pamots de formigó i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	11,41	ONZE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
3.5.1.4	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.5.1.5	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
3.5.1.6	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
3.5.1.7	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.5.1.8	m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	36,20	TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
3.5.1.9	m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del 100% del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	32,45	TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.5.1.10	m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Portland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.	67,55	SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
3.5.1.11	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.5.1.12	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	12,26	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
3.5.1.13	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.5.1.14	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
3.5.1.15	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
3.5.1.16	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.5.1.17	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
3.5.1.18	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
3.6	Càmera 2		
3.6.1	Obra civil		
3.6.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.6.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.6.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
3.6.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
3.6.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.6.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
3.6.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.6.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
3.6.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
3.6.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.6.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
3.6.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
4 Cami del Mar			
4.1 Càmera 1			
4.1.1 Obra civil			
4.1.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
4.1.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
4.1.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
4.1.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
4.1.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
4.1.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
4.1.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
4.1.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
4.1.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
4.2 Parquimetre			
4.2.1 Obra civil			
4.2.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
4.2.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
4.2.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
4.2.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
4.2.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
4.2.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
4.2.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
4.2.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
4.2.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
4.3	Càmera 2 (ibicada a 100 m de la rasa del parquímetre, el compta punt de llum més proper).		
4.3.1	Obra civil		
4.3.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.3.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
4.3.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
4.3.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
4.3.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.3.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
4.3.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
4.3.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
4.3.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
4.3.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.3.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
4.3.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
4.4	4.4 Càmera 3 (ubicada a 250 m. es compta des del punt de llum més proper)		
4.4.1	4.4.1 Obra civil		
4.4.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.4.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
4.4.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,57	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
4.4.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
4.4.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.4.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,09	TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
4.4.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
4.4.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
4.4.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,98	SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
4.4.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.4.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
4.4.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
5 Josep Neras			
5.1 Panells DINAMICS DIRECCIONALS			
5.1.1 Obra civil			
5.1.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,45	VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	37,79	TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
5.1.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	15,52	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
5.1.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
5.1.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	6,83	SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,03	TRENTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS
5.1.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	67,02	SEIXANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
5.1.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	29,23	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
5.1.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,92	SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
5.1.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,72	CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
5.1.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,65	DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
	6 Campo d'en Forgas		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1	U Subministrament i muntatge de quadre elèctric MONOLIT-2 BCN CVE44, marca Arelsa o equivalent. Envolupant acer inoxidable AISI304 2mm pintat antigraffiti i protecció UVA Panys antivandàlics Sòcol empotrable i bancada de 300 mm d'acer inoxidable. Caixa de seccionament CS400A. Escomesa tipus Endesa TMF1 (fins a 44kW), TMF10 (fins a 111kW) Nota: No inclou el comptador de Companyia Interruptor general automàtic Protector de sobretensions permanents i transitòries tipus II Espai per a sortides de 3,6 a 22kW (aparellaje elèctric segons ITC-*BT-52), Citilux, Subministrament Telegestió, Subministrament de sistema telegestió Citilux GPRS per a quadre existent, Terminal Citilux ETH-RS232-RS485 amb programació bàsica, Mòdem de comunicacions Gsm/*Gprs, Trafos d'intensitat 10-50-25/0,2A per a mesurament consums i paràmetres elèctrics, Material auxiliar: font alimentació, antena, cable dades, etc i Transport, Sortida addicional trifàsica protegida per magnetotèrmic i diferencial instantaneo. Sí telegestió, Sortida trifàsica protecció magnetotèrmica corba "C" i diferencial instantani 40/4/300. Quadres amb telegestió, CVE SORTIDA 3,6 KW, Sortida 3,6 kW monofàsica, magnetotèrmic C i diferencial A-si 30mA, CVE SALIDA 7,2 KW, Salida 7,2 kW monofàsica, magnetotèrmico C y diferencial A-si 30mA.	7.732,15	SET MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
6.2	ut Basament de formigo per la formacio de la peana del carregador electric	153,89	CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
6.3	PA Partida per realitzar nou subministrament, drets d'escomesa i subministrament de comptador elèctric amb C.I.A .	1.005,60	MIL CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
6.4	u Planols "as build" i projecte de legalització, tramitació i gestió, incloses les taxes de l'entitat d'inspecció i control, i de visat. S'entregara una copia en format paper a d.f. i una altre en format paper i digital a la propietat.	820,89	VUIT-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	1 Sot d'en Ferrer		
	1.1 Càmera 1		
	1.1.1 Obra civil		
1.1.1.1	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i>	2,79	
	<i>Materials</i>	7,15	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,20	
	<i>5 % Costos indirectes</i>	0,51	10,65
1.1.1.2	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i>	4,45	
	<i>Maquinària</i>	14,65	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,38	
	<i>5 % Costos indirectes</i>	0,97	20,45
1.1.1.3	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i>	7,51	
	<i>Maquinària</i>	2,29	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,20	
	<i>5 % Costos indirectes</i>	0,50	10,50
1.1.1.4	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.		
	<i>Mà d'obra</i>	35,32	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,71	
	<i>5 % Costos indirectes</i>	1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.1.5	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
1.1.1.6	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
1.1.1.7	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
1.1.1.8	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.1.9	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> 0,43 <i>Maquinària</i> 0,36 <i>Materials</i> 10,66 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,23 <i>5 % Costos indirectes</i> 0,58		12,26
1.1.1.10	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> 50,32 <i>Materials</i> 13,51 <i>5 % Costos indirectes</i> 3,19		67,02
1.1.1.11	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> 14,05 <i>Materials</i> 13,79 <i>5 % Costos indirectes</i> 1,39		29,23
1.1.1.12	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> 0,09 <i>Materials</i> 0,09 <i>5 % Costos indirectes</i> 0,01		0,19
1.1.1.13	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> 1,95 <i>Materials</i> 4,57 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,13 <i>5 % Costos indirectes</i> 0,33		6,98
1.2 Càmera 2			
1.2.1 Obra civil			
1.2.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> 4,45 <i>Maquinària</i> 14,65 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,38 <i>5 % Costos indirectes</i> 0,97		20,45

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de la zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,51 2,29 0,20 0,50	10,50
1.2.1.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83
1.2.1.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
1.2.1.5	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.6	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
1.2.1.7	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09
1.2.1.8	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,43 0,36 10,66 0,23 0,58	12,26
1.2.1.9	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
1.2.1.10	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.11	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
1.2.1.12	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19
1.2.1.13	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
1.2.1.14	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
	1.3 Panell DINAMIC		
	1.3.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
1.3.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,51 2,29 0,20 0,50	10,50
1.3.1.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83
1.3.1.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
1.3.1.5	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.6	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
1.3.1.7	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09
1.3.1.8	m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	21,23 12,57 0,68 1,72	36,20

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.9	m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del 100% del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	23,26 7,03 0,61 1,55	32,45
1.3.1.10	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,43 0,36 10,66 0,23 0,58	12,26
1.3.1.11	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
1.3.1.12	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
1.3.1.13	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
1.3.1.14	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.15	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
1.3.1.16	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
1.4 Panells DINAMICS DIRECCIONALS			
1.4.1 Obra civil			
1.4.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
1.4.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,51 2,29 0,20 0,50	10,50

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83
1.4.1.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
1.4.1.5	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
1.4.1.6	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.7	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09
1.4.1.8	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,43 0,36 10,66 0,23 0,58	12,26
1.4.1.9	m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	21,23 12,57 0,68 1,72	36,20

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.10	m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del 100% del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	23,26 7,03 0,61 1,55	32,45
1.4.1.11	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
1.4.1.12	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
1.4.1.13	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
1.4.1.14	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.15	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
1.4.1.16	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
2 Cruïlla de Sa Riera			
2.1 Càmera 1			
2.1.1 Obra civil			
2.1.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
2.1.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
2.1.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
2.1.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
2.1.1.6	m Canallització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
2.1.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
2.1.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,43 8,11 0,25 0,64	13,43
2.2 Càmera 2			
2.2.1 Obra civil			
2.2.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
2.2.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
2.2.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
2.2.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
2.2.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
2.2.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
2.2.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,43 8,11 0,25 0,64	13,43
2.3 Panell DINAMIC			
2.3.1 Obra civil			
2.3.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
2.3.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
2.3.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
2.3.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
2.3.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
2.3.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
2.3.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,43 8,11 0,25 0,64	13,43
	2.4 Barreres 2.4.1 Obra civil		
2.4.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.4.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
2.4.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
2.4.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
2.4.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
2.4.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
2.4.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.4.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
2.4.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,43 8,11 0,25 0,64	13,43
2.5 Panells DINAMICS DIRECCIONALS			
2.5.1 Obra civil			
2.5.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.5.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
2.5.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
2.5.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
2.5.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
2.5.1.6	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
2.5.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.5.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
2.5.1.9	m Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. MUNTAT EN FONS DE RASA Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,43 8,11 0,25 0,64	13,43
2.6.1	2.6 Complementaris ML SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE BANCADA BA-16 PER ARMARI DE 300 mm, AMB TREPANTS DE Ø 20 mm PER A PERNS DE M16 I PREPARAT PER A LA CONNEXIÓ DE LA XARXA DE TERRA. DE MIDES A=1665mm X P=320 mm . ESTA INCLÒS LA BANCADA I FONAMENTACIÓ D'OBRA CIVIL PER LA FORMACIÓ D'UN PLA PER LA COL·LOCACIÓ DE LA BANCADA. INCLOS LA PLANTILLA DE FIXACIÓ EN ACER INOXIDABLE PER INTEGRAR EN LA FONAMENTACIÓ. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	39,20 484,82 26,20	550,22

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.6.2	ML SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC FORMAT PER ARMARI MODULAR AMPLIABLE DE INOX AISI 316 PINTAT RAL 7035 IK10 MODEL IQ1316 CS DE MIDES H=1.310 mm x A=1.665 mm x P=320 mm, INCLOU MODUL INDEPENDENT D'ESCOMESA I MANIOBRA CAIXA DE SECCIONAMENT CS400 + CANAL AMPLA AMB TMF1 REDUÏDA NORMATIVA ENEL, ENVOLVENT AMB DOBLE AÏLLAMENT 6S IP65, POTENCIA MAXIMA 400V 40A IGA SEGONS CONTRACTACIÓ, EQUIPAT AMB 4 SORTIDES, INCLOU 1 CENTRALETA CLV-4 ID 300 mA DISPLAY I TECLAT AMB RECONNEIXO O SIMILAR, CONFIGURACIÓ, POSADA EN SERVEI I PALETERIA. EL QUADRE ELECTRIC INCLOU: MODUL ADICIONAL PER ALLOTJAR CAIXA DE SECCIONAMENT CS400 NORMALITZAT PER ENEL / ENDESA. I CGP ESCOMESA NORMALITZADA PER ENEL / ENDESA TMF1 REDUÏDA. MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, Clever-WAT, PROPIETAT DEL USUARI. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (IGA). PROTECTOR DE PERMANENTS AMB RECONNEIXO. OBLIGATORI SEGONS LA GUÍA VADEMÈCUM DE FECSA-ENDESA. PROTECTOR DE TRANSISTORIS. 4 SORTIDES DE 16A. MAGNETOTERMICS I DIFERENCIALS REARMABLES AMB DISPLAY I RECONNEIXO 300mA PRESSA DE CORRENT I IL·LUMINACIÓ INTERIOR AUXILIAR O/F DELS MANETOTERMICS CABLEJAT. INCLOS CONJUNT DE PLANTILLA . CARACTERISTIQUES DE L'ENVOLVENT: • CONSTRUÏTS EN ACER INOXIDABLE DE REDUÏDES DIMENSIONS RESPECTANT NORMATIVA DE LES COMPANYIES, AMB CAPACITAT DE AMPLIACIÓ MODULAR, RESPECTUOSOS AMB L'ENTORN I EL MEDI AMBIENT. • ES FABRIQUEN EN SÈRIE I PERSONALITZATS PER A CADA PROJECTE, SEGUINT ELS MÉS ESTRINGITS CONTROLS DE QUALITAT. ISO 9001: 2015 I MARCAT CE. TOTS ELS QUADRES DISPOSEN DE GARANTIA TOTAL DE FABRICACIÓ PER DOS ANYS. • MÒDUL D'ESCOMESA, COMANDAMENT I CONTROL IP65-UNE-EN-60529/*IK 10-UNE-EN 50102. • MÒDUL ESTABILITZADOR-REDUCTOR IP45-UNE-EN-60529/*IK 10-UNE-EN 50102. • PANYS DE TRIPLE TANCAMENT AMB VARETA EN ACER INOXIDABLE I PANY METÀL·LIC EN ZAMAC PROVEÏDA DE CLAU NORMALITZADA PER LA COMPANYIA I SUPORT PER BLOQUEJAR AMB CADENAT. • PLANXA D'ACER INOXIDABLE NORMA AISI-316 DE 2 MM2 DE GRUIX. • PORTES PLEGADES EN EL SEU PERÍMETRE PER A MAJOR RIGIDESA, AMB ESPÀRRECS ROSCATS M4 PER A CONNEXIONS DE LA TRENA DE TERRA. • REIXETES INFERIORS FRONTALS PER A LA VENTILACIÓ. • SOSTRE DE PROTECCIÓ CONTRA LA PLUJA, AMB SISTEMA DE VENTILACIÓ NATURAL. • TRACTAMENT AMB IMPRIMACIÓ WASH-PRIMER RFGS-766 I ASSECANT RFCS-75, PINTURA EXTERIOR SINTÈTICA COLOR DE SÈRIE RAL 7035; ALTRES COLORS SENSE CÀRREC RHGS-12340. • CONJUNTS FORMATS PER CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT CLASSE II. • GRAU DE PROTECCIÓ DELS MÒDULS INTERIORS IP65, IK 9. CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES ELÈCTRIQUES • ESCOMESA ELÈCTRICA SEGONS LES NORMES PARTICULARS DE LES COMPANYIES ELÈCTRIQUES. • CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ. • COMPTADORS ELECTRÒNICS PER A TARIFA INTEGRADA. • ACCIONAMENT DE L'ENLLUMENAT MITJANÇANT SELECTOR MANUAL (MAN-0-AUT). • ENLLUMENAT INTERIOR MITJANÇANT REGLETA FLUORESCENT TIPUS PL. • BORNES DE CONNEXIÓ PER A LÍNIES DE SORTIDA DE SECCIÓ MÍNIMA 35 MM2. • CABLEJAT EN AFUMEX FES750V Z1 (AS). • CABLEJAT DE POTÈNCIA SEGONS CÀLCUL I REBT O AMB SECCIÓ MÍNIMA 6 MM2. • CONTACTORS DE POTÈNCIA SEGONS INTENSITAT NOMINAL EN CATEGORIA AC3. • INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC IGA • INTERRUPTOR MANUAL DE POTÈNCIA PELS CONTACTORS. • PREMSAESTOPES M30 PER MANTENIR IP DE PROTECCIÓ EN CADA LÍNIA DE SORTIDA. • PROTECCIONS DE LÍNIES DE SORTIDA AMB DIVERSES POSSIBILITATS, NORMALMENT AMB INTERRUPTORS MAGNETO-TÈRMICS I DIFERENCIALS RECONNECTABLES SEGONS REBT-02 ICT - BT-09. • PROTECCIONS DEL CIRCUIT DE MANIOBRA.		

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	• PROTECTORS DE SOBRETENSIONS CLASSES B O C. • RESISTÈNCIA DE CALDEU I TERMÒSTAT (OPCIONALS SEGONS UBICACIÓ). • PRESA DE CORRENT AUXILIAR AMB PROTECCIÓ PER A ÚS DEL PERSONAL DE MANTENIMENT.		
	<i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	471,01 5.235,13 285,31	
2.6.3	u Partida per realitzar nou subministrament, drets d'escomesa i subministrament de comptador elèctric amb C.I.A .		5.991,45
	<i>Sense descomposició</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	843,70 42,19	
2.6.4	UT LEGALITZACIO DE LA INSTAL·LACIO. ICLOS ELS DRETS DE VISAT DEL PROJECTE AMB CERTIFICAT FINAL AL COL·LEGI PROFESIONAT I TAXES DE L'ENTITAT D'INSPECCIO I CONTROL.		885,89
	<i>Sense descomposició</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	431,43 21,57	
			453,00
	3 Vinya Artiga		
	3.1 General		
	3.1.1 Obra civil		
3.1.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	
			20,45
3.1.1.2	m² Demolició de paviment exterior de pamots de formigo i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	9,05 1,61 0,21 0,54	
			11,41
3.1.1.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.		
	<i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	
			37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1.1.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
3.1.1.5	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
3.1.1.6	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
3.1.1.7	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1.1.8	m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	28,46 1,30 33,31 1,26 3,22	67,55
3.1.1.9	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
3.1.1.10	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
3.1.1.11	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
3.1.1.12	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19
	3.2 Panell DINAMIC		
	3.2.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
3.2.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83
3.2.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
3.2.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
3.2.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09
3.2.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
3.2.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
3.2.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19
3.2.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavadada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
3.2.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
	3.3 Parquimetre		
	3.3.1 Obra civil		
3.3.1.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.3.1.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
3.3.1.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
3.3.1.4	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
3.3.1.5	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
3.3.1.6	m Canallització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
3.3.1.7	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.3.1.8	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
3.3.1.9	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
3.4 Càmera 1			
3.4.1 Obra civil			
3.4.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
3.4.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.4.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
3.4.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
3.4.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
3.4.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.4.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
3.4.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
3.4.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
3.4.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19
3.4.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.4.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
3.5 Panells DINAMICS DIRECCIONALS			
3.5.1 Obra civil			
3.5.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
3.5.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Tall previ del contorn de la zona a demolar. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,51 2,29 0,20 0,50	10,50
3.5.1.3	m² Demolició de paviment exterior de pamots de formigó i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	9,05 1,61 0,21 0,54	11,41
3.5.1.4	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.5.1.5	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
3.5.1.6	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
3.5.1.7	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
3.5.1.8	m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	21,23 12,57 0,68 1,72	36,20

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.5.1.9	m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del 100% del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	23,26 7,03 0,61 1,55	32,45
3.5.1.10	m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	28,46 1,30 33,31 1,26 3,22	67,55
3.5.1.11	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.5.1.12	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,43 0,36 10,66 0,23 0,58	12,26
3.5.1.13	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
3.5.1.14	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
3.5.1.15	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
3.5.1.16	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.5.1.17	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
3.5.1.18	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
3.6 Càmera 2			
3.6.1 Obra civil			
3.6.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
3.6.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
3.6.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
3.6.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
3.6.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
3.6.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
3.6.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
3.6.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19
3.6.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
	4 Cami del Mar		
	4.1 Càmera 1		
	4.1.1 Obra civil		
4.1.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
4.1.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83
4.1.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
4.1.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
4.1.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09
4.1.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
4.1.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
4.1.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19
4.1.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
4.1.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
	4.2 Parquimetre		
	4.2.1 Obra civil		

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
4.2.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83
4.2.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
4.2.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
4.2.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09
4.2.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
4.2.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
4.2.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.3.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83
4.3.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
4.3.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
4.3.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.3.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09
4.3.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
4.3.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
4.3.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
4.3.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.3.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
4.3.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
4.4 Càmera 3 (ubicada a 250 m. es compta des del punt de llum més proper)			
4.4.1 Obra civil			
4.4.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
4.4.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,32 0,71 1,80	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.4.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,78 6,43 0,33 0,29 0,74	15,57
4.4.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
4.4.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
4.4.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,78 0,96 15,02 0,66 1,67	35,09

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.4.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
4.4.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23
4.4.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,95 4,57 0,13 0,33	6,98
4.4.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19
4.4.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.4.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i> 5 Josep Neras 5.1 Panells DINAMICS DIRECCIONALS 5.1.1 Obra civil	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65
5.1.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	4,45 14,65 0,38 0,97	20,45
5.1.1.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	35,28 0,71 1,80	37,79
5.1.1.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	7,73 6,43 0,33 0,29 0,74	15,52

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.1.1.4	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,60 0,29 0,74	15,63
5.1.1.5	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	6,37 0,13 0,33	6,83
5.1.1.6	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color gris clar; i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	16,73 0,96 15,02 0,65 1,67	35,03
5.1.1.7	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	50,32 13,51 3,19	67,02
5.1.1.8	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	14,05 13,79 1,39	29,23

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.1.1.9	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	1,89 4,57 0,13 0,33	6,92
5.1.1.10	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	0,09 0,09 0,01	0,19
5.1.1.11	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	10,28 3,79 34,22 0,97 2,46	51,72
5.1.1.12	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i> 6 Campo d'en Forgas	2,79 7,15 0,20 0,51	10,65

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.1	U Subministrament i muntatge de quadre elèctric MONOLIT-2 BCN CVE44, marca Arelsa o equivalent. Envolupant acer inoxidable AISI304 2mm pintat antigraffiti i protecció UVA Panys antivandàlics Sòcol empotrable i bancada de 300 mm d'acer inoxidable. Caixa de seccionament CS400A. Escomesa tipus Endesa TMF1 (fins a 44kW), TMF10 (fins a 111kW) Nota: No inclou el comptador de Companyia Interruptor general automàtic Protector de sobretensiones permanents i transitòries tipus II Espai per a sortides de 3,6 a 22kW (aparellaje elèctric segons ITC-*BT-52), Citilux, Subministrament Telegestió, Subministrament de sistema telegestió Citilux GPRS per a quadre existent, Terminal Citilux ETH-RS232-RS485 amb programació bàsica, Mòdem de comunicacions Gsm/*Gprs, Trafos d'intensitat 10-50-25/0,2A per a mesurament consums i paràmetres elèctrics, Material auxiliar: font alimentació, antena, cable dades, etc i Transport, Sortida addicional trifàsica protegida per magnetotèrmic i diferencial instantaneo. Sí telegestió, Sortida trifàsica protecció magnetotèrmica corba "C" i diferencial instantani 40/4/300. Quadres amb telegestió, CVE SORTIDA 3,6 KW, Sortida 3,6 kW monofàsica, magnetotèrmic C i diferencial A-si 30mA, CVE SALIDA 7,2 KW, Salida 7,2 kW monofàsica, magnetotèrmico C y diferencial A-si 30mA. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	221,41 6.998,15 144,39 368,20	7.732,15
6.2	ut Basament de formigo per la formacio de la peana del carregador electric <i>Sense descomposició</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	146,56 7,33	
6.3	PA Partida per realitzar nou subministrament, drets d'escomesa i subministrament de comptador elèctric amb C.I.A . <i>Sense descomposició</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	957,71 47,89	153,89
6.4	u Planols "as build" i projecte de legalització, tramitació i gestió, incloses les taxes de l'entitat d'inspecció i control, i de visat. S'entregara una copia en format paper a d.f. i una altre en format paper i digital a la propietat. <i>Sense descomposició</i> <i>5 % Costos indirectes</i>	781,80 39,09	820,89

ANNEX N° 6**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR,PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL , PANTALLA TÀCTIL I LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BEGUR

EQUIP REDACTOR: Sr.JOSEPIBAÑEZGASSIOT

I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO
SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



Plan de Recuperación
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea –
NextGeneration UE

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut del EBSS

1.2. Dades generals

- 1.2.1. Agents
- 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
- 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
- 1.2.4. Característiques generals de l'obra

1.3. Mitjans d'auxili

- 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.4.1. Vestuaris
- 1.4.2. Lavabos
- 1.4.3. Menjador

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

- 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
- 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
- 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
- 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

- 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
- 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
- 1.6.3. Pols i partícules
- 1.6.4. Soroll
- 1.6.5. Esforços
- 1.6.6. Incendis
- 1.6.7. Intoxicació per emanacions

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

- 1.7.1. Caiguda d'objectes
- 1.7.2. Dermatosi
- 1.7.3. Electrocutacions
- 1.7.4. Cremades
- 1.7.5. Cops i talls en extremitats

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

- 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
- 1.8.2. Treballs en instal·lacions
- 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

1.10. Mesures en cas d'emergència

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

- 3.1.1. Disposicions generals
- 3.1.2. Disposicions facultatives
- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

- 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
- 3.2.2. Mitjans de protecció individual
- 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algún moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contempen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: Ajuntament de Begur
- Autor del projecte: Josep Ibañez Gassiot
- Constructor - Cap d'obra: A designar per el promotor
- Coordinador de seguretat i salut: A designar per el promotor

Finançat per



1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR, PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL , PANTALLA TÀCTIL I LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA)
- Plantes sobre rasant: Ajuntament de Begur
- Plantes sota rasant: Ajuntament de Begur
- Pressupost d'execució material: 270.043,23 €
- Termini d'execució: 3 mesos
- Nre. màx. operaris: 4

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Àmbit municipal Begur, Begur (Girona)
- Accessos a l'obra: Ajuntament de Begur
- Topografia del terreny: El municipi de Begur presenta una topografia clarament accidentada, determinada pel massís de Begur, que constitueix una prolongació oriental de la serralada Litoral Catalana. El relleu es caracteritza per turons i pendents pronunciades, amb cotes que superen els 300 metres sobre el nivell del mar, i un descens abrupte cap a la línia de costa. Aquesta configuració genera una xarxa de torrents de fort pendent i règim irregular. A la franja litoral predominen els penya-segats, cales encaixades i petites planes costaneres, mentre que a l'interior es combinen vessants boscoses amb zones urbanitzades adaptades a l'orografia existent.
- Edificacions contigües: Ajuntament de Begur
- Servituds i condicionants:
- Condicions climàtiques i ambientals: El municipi de Begur presenta unes condicions climàtiques pròpies del clima mediterrani litoral, amb estius calorosos i secs i hiverns suaus, amb escassa incidència de gelades. Les precipitacions són moderades i irregulars, concentrades principalment a la tardor i a la primavera, amb episodis puntuals d'intensitat elevada que poden generar escorrenties superficials importants. La proximitat al mar modera les temperatures i incrementa la humitat ambiental. Els vents dominants són la tramuntana, especialment a l'hivern, i les brises marines a l'estiu. Ambientament, el municipi destaca per la presència de masses forestals mediterrànies, espais naturals protegits i una elevada sensibilitat paisatgística i ecològica.

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecii algun defecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Instal·lacions

CÀMERES ALPR, PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL , PANTALLA TÀCTIL

Finançat per



1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pines i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	Consultorio Local Begur Carrer de Forgas i Elias, 17255 Begur, Girona 972622025	5,00 km
Comunicació als equips de salvament	Hospital de Palamós Carrer Hospital, 17-19, 17230 Palamós, Girona 972600160	17,00 km

La distància al centre assistencial més proper Carrer de Forgas i Elias, 17255 Begur, Girona s'estima en 5 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

Finançat per



1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan ploqui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones

- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

Finançat per



- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Finançat per



Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepasant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.

Falls i cops al cap i extremitats.

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

Finançat per



SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMO



En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO DE TURISMO



Plan de Recuperación
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.7. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s², essent el valor límit de 5 m/s²

1.5.4.8. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.9. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.

Finançat per



- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.10. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.11. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.12. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport

Finançat per



- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paraltzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

Finançat per



1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despreniments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaenes.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Finançat per



Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

Finançat per



1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004



Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las

condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción



Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo



Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.



Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Derogados los artículos 1, 2, 3.1, 7, 8, 9 y 10 y las disposiciones adicionales primera, octava y decimotercera por el R.D. 250/2025.

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinadas medidas de impulso de la evolución tecnológica de la televisión digital terrestre

Real Decreto 250/2025, de 25 de marzo, del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

B.O.E.: 26 de marzo de 2025

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:



Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Finançat per



SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR, PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL, PANTALLA TÀCTIL I LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA)", situada en Àmbit municipal Begur, Begur (Girona), segons el projecte redactat per Josep Ibañez Gassiot. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empli en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
- Pressupost d'Execució Material (PEM)
- Preus contradictoris
- Reclamació d'augment de preus
- Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
- De la revisió dels preus contractats
- Aplec de materials
- Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra

- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seràn continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaràn al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo

- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

ANNEX N° 7**GESTIÓ DE RESIDUS**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE MOBILITAT QUE INCLOU PLATAFORMA SMART CITY- APP BEGUR 360, SUBMINISTRAMENT DE CÀMERES ALPR,PANELLS DIRECCIONALS AMB 10 MÒDULS, PANELLS DINÀMICS, PARQUÍMETRES, VIDEOWALL , PANTALLA TÀCTIL I LES OBRES NECESSÀRIES PER IMPLANTAR ELS MÒDULS EN DIFERENTS APARCAMENTS DEL TERME MUNICIPAL DE BEGUR (17255- GIRONA)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BEGUR

EQUIP REDACTOR: Sr.JOSEPIBAÑEZGASSIOT

Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Finançat per
 **Unió Europea**
Fons Europeu
Next Generation



SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO

 **Plan de Recuperación**
Transformación
y Resiliencia

 **Next Generation**
Catalunya

 **Generalitat**
de Catalunya

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea –
NextGeneration UE

ÍNDEX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT	3
2. AGENTS INTERVINENTS	3
2.1. Identificació	3
2.1.1. Productor de residus (promotor)	3
2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)	3
2.1.3. Gestor de residus	4
2.2. Obligacions	4
2.2.1. Productor de residus (promotor)	4
2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)	5
2.2.3. Gestor de residus	6
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE	6
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.	8
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA	9
6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE	11
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA	12
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA	14
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT	14
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.	15
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA	15
12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC	16
13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	17

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte Projecte de reparació de defectes de Baixa tensió, situat en Municipi de Begur.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	Ajuntament de Begur
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 55.538,76€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: Ajuntament de Begur

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

- a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.
- c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies perilloses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableix a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assegurï el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats als residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Completada per:

Criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Orden TED/646/2023, de 9 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de junio de 2023

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción



Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGNERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'emalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

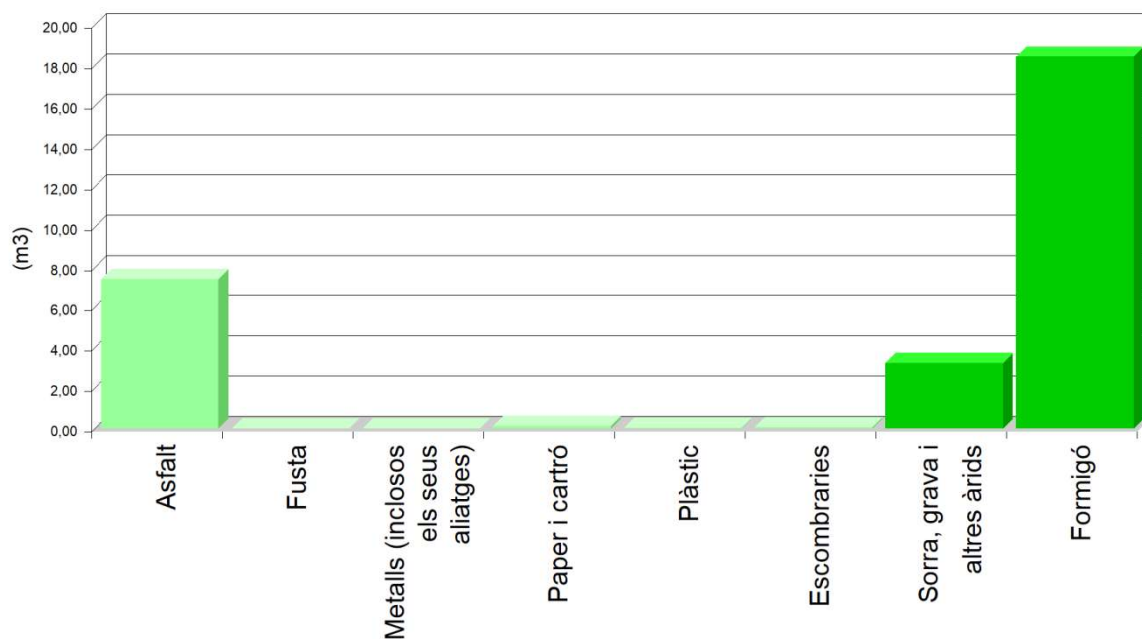
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	-1,53	5,632	0,000
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	7,448	7,448
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,001	0,001
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,006	0,004
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,097	0,129
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,019	0,032
6 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,002	0,003
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,094	0,063
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	4,876	3,251
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	27,680	18,453

A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

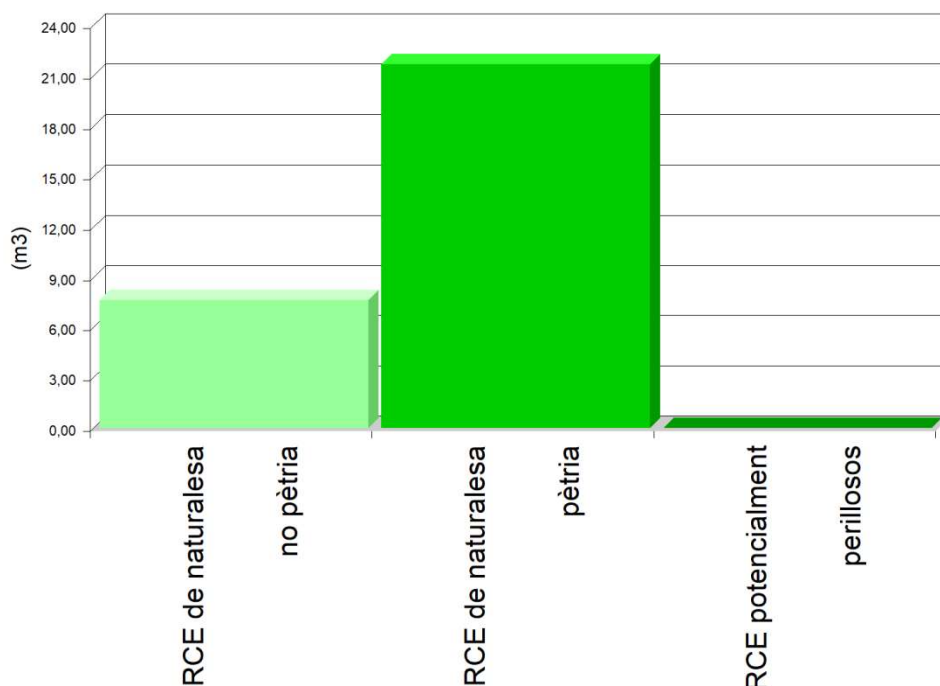
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	5,632	-3,683
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	7,448	7,448

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
2 Fusta	0,001	0,001
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,006	0,004
4 Paper i cartró	0,097	0,129
5 Plàstic	0,019	0,032
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	0,096	0,066
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	4,876	3,251
2 Formigó	27,680	18,453
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,000	0,000
4 Pedra	0,000	0,000

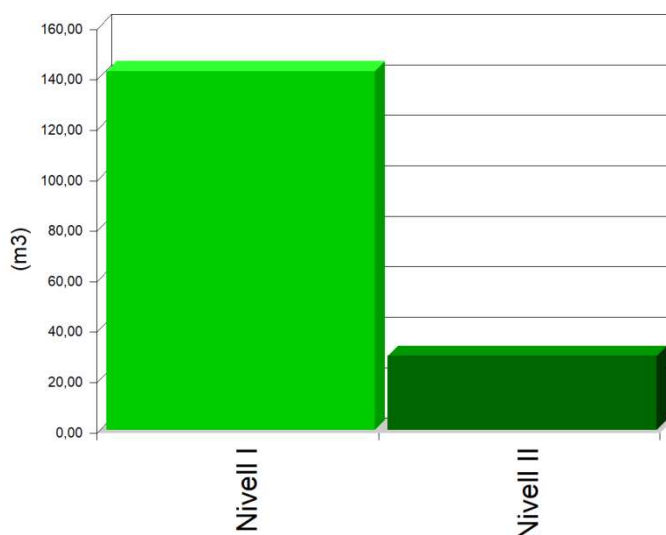
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'emballatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir

com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	5,632	3,683
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Reutilització	Pròpia obra	233,559	145,974
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	7,448	7,448
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,001
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,006	0,004
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,097	0,129
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,019	0,032
6 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,002	0,003
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,094	0,063
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	4,876	3,251
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	27,680	18,453

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
<i>Notes:</i> RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i demolició se separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions esmentades, la quantitat prevista de generació de residus per al total de l'obra superi les quantitats expressades a la següent taula:

TIPUS DE RESIDU		TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	Separació obligatòria en obra i entrega a Gestor Autoritzat
Fraccions minerals	Formigó LER 17 01 01	27,68	> 80	NO OBLIGATÒRIA
	Maons, teules i materials ceràmics LER 17 01 02, LER 17 01 03	0,00	> 40	NO OBLIGATÒRIA
	Pedra LER 17 05 04	0,00	---	OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges) LER 17 04		6,000e-03	---	OBLIGATÒRIA
Fusta LER 17 02 01		1,000e-03	---	OBLIGATÒRIA
Plàstic LER 17 02 03		0,02	---	OBLIGATÒRIA
Vidre LER 17 02 02		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Guix LER 17 08 02		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Paper i cartró LER 15 01 01		0,10	> 0,50	NO OBLIGATÒRIA

Quan el pes estimat de la fracció de formigó o de la fracció de maons/teules/ceràmics/taulellets superi els llindars de la taula anterior, aquestes fraccions s'han de separar de les fraccions minerals.

En aquells casos en què sigui obligatòria la classificació a l'obra de les fraccions dels residus de construcció i demolició, s'acreditarà documentalment aquesta obligació mitjançant el lliurament als gestors autoritzats per tal de sol·licitar la devolució de la garantia corresponent.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).

- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixen en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 40.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.

- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM): 55.538,76€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA

Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	5,632	-3,683	4,00		
Total Nivell I				-14,732 ⁽¹⁾	-0,03
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	32,556	21,704	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	7,667	7,680	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,000	0,000	10,00		
Total Nivell II				293,84 ⁽²⁾	0,53
Total				279,11	0,50

Notes:

⁽¹⁾ Entre 40,00€ i 60.000,00€.

⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ

Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	83,31	0,15

TOTAL: 362,42€ 0,65

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En
EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ