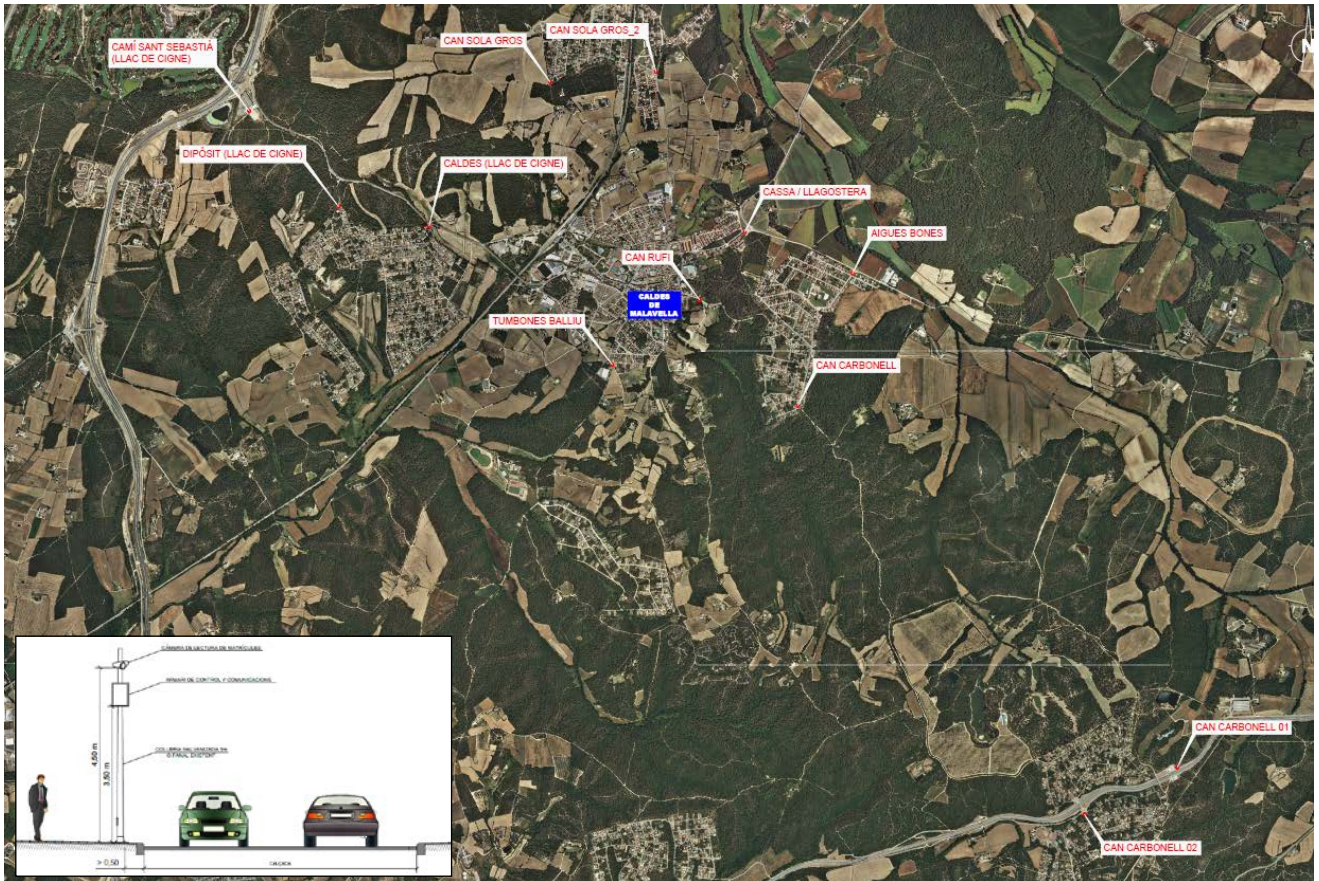


PROJECTE EXECUTIU PER A L'INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA DE DETECCIÓ I LECTURA DE MATRÍCULES AL MUNICIPI DE CALDES DE MALAVELLA



PROMOTOR:



AJUNTAMENT DE
CALDES DE MALAVELLA

EMPRESA CONSULTORA:



Consell Comarcal
de la Selva

DATA:

Novembre 2018

DOCUMENT N°1.

MEMÒRIA I ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	3
2. OBJETE DEL PROJECTE.....	3
3. EMPLAÇAMENT	3
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.	4
4.1. Introducció.....	4
4.2. Punts de control	5
4.2.1. Equips de detecció i lectura de matricules.....	5
4.2.2. Xarxa de comunicacions al Centre de Control.....	7
4.2.3. Subministrament elèctric.....	7
4.2.4. Obra civil complementària	9
4.3. Centre de Control.....	9
5. SERVEIS AFECTATS.....	10
6. ESTUDI DEL TERRENY.....	10
7. ESTUDI DE VIABILITAT AMBIENTAL	10
8. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	10
9. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES	11
10. CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	11
11. GESTIÓ DE RESIDUS	12
12. TERMINI D'EXECUCIÓ	12
13. FI D'OBRA	12
14. TERMINI DE GARANTIA.....	12
15. REVISIÓ DE PREUS	13
16. CLASSIFICACIÓ DE L'OBRA.....	13
17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	13
18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	13
19. RESUMEN DEL PRESSUPOST.	14
20. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....	14
21. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA.....	15
22. CONCLUSIONS.....	15

1. ANTECEDENTS

En març de 2018 es va firmar un Conveni Multilateral entre el Consell Comarcal de La Selva i els Ajuntaments de Blanes, Caldes de Malavella, Riudellots de La Selva, Massanes, Sils i Vilobí d'Onyar per a la compra conjunta de un Sistema de detecció i lectura de matrícules de vehicles.

L'empresa CPS INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE S.L., va ser adjudicatària a Octubre de 2018 del contracte de serveis d'assistència tècnica per la redacció del projecte executiu i direcció tècnica vinculat a la posterior contractació d'un sistema de detecció i lectura de matrícules de vehicles (Expte. 2018/1541).

2. OBJETE DEL PROYECTO.

L'objecte del present projecte és la descripció i valoració econòmica del subministrament i instal·lació d'un sistema de lectura de matrícules de vehicles per a la millora de la seguretat pública al municipi de Caldes de Malavella.

Aquest sistema permetrà la detecció de vehicles amb matrícula sospitosa i l'avís automàtic a les autoritats competents, així com l'obtenció d'informació estadística de trànsit.

3. EMPLAÇAMENT

L'emplaçament de l'obra es situa a Caldes de Malavella, municipi de la Comarca de la Selva, a la província de Girona.

Els punts on s'implantaràn els sistemes de detecció i lectura de matrícules de vehicles han estat seleccionats per L'Ajuntament i són els següents:

- 01 ENTRADA / SORTIDA, TUMBONES BALLIU
- 02.VIAL ENTRADA / SORTIDA, CASSA / LLAGOSTERA
- 03. CAN SOLA GROS_01
- 04. CAN SOLA GROS_02
- 05. AIGÜES BONES
- 06. CARRER LES ROQUES (CAN RUFÍ)
- 07. CAN CARBONELL (AIGÜES BONES)
- 08.CAN CARBONELL_01
- 09.CAN CARBONELL_02
- 10.CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)
- 11.DIPÒSIT (LLAC DEL CIGNE)
- 12.CALDES (LLAC DEL CIGNE)

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

4.1. Introducció

L'objecte del present projecte és la descripció i valoració econòmica del subministrament i instal·lació d'un sistema de lectura de matrícules de vehicles o L.P.R (License Plate Recognition en anglès) permetrà la detecció de vehicles amb matrícula sospitosa i l'avís automàtic a les autoritats competents, així com l'obtenció d'informació estadística de trànsit.

Per a la implantació del sistema serà necessari realitzar els treballs de:

- A cadascú del punts de control:
 - Instal·lació dels equips de detecció i lectura o videovigilància en els punts seleccionats.
 - Execució de l'obra civil complementària.
 - Dotació de subministrament elèctric.
 - Connexió mitjançant xarxa de comunicacions al Centre de Control.
- Instal·lació del sistema de gestió al Centre de Control.

En la següent imatge es presenta un esquema simplificat dels principals elements.



En la següent taula es presenta un resum del punts de control.

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
1	Entrada / Sortida, Tumbones Balliu	41.832216°	2.805190°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC
2	Cassa / Llagostera	41.841107°	2.816943°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	QUADRE EXISTENT
3	CanSolaGros	41.850914°	2.799640°	2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	NOVA ESCOMESA
4	CanSolaGros_02	41.851632°	2.808938°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC
5	Principal (Aigües Bones)	41.838334°	2.826340°	2x2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	QUADRE EXISTENT
6	Carrer Les Roques (Can Rufi)	41.908881°	2.748980°	2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	QUADRE EXISTENT

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
7	Can Carbonell (Aigües Bones)	41.829559°	2.821576°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	NOVA ESCOMESA
8	CAN CARBONELL_01	41.805621°	2.855374°	1 C, 1S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC
9	CAN CARBONELL_02	41.802574°	2.846906°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC
10	CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)	41.848892°	2.772976°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	NOVA ESCOMESA
11	DIPOÏT (LLAC DEL CIGNE)	41.842747°	2.780948°	2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	QUADRE EXISTENT
12	CALDES (LLAC DEL CIGNE)	41.841321°	2.788950°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC

4.2. Punts de control

4.2.1. *Equips de detecció i lectura de matrícules.*

El sistema de detecció i lectura de matrícules es basarà en tecnologies de visió artificial i reconeixement mitjançant processos OCR.

El sistema en cada punt de control tindrà les següents funcionalitats:

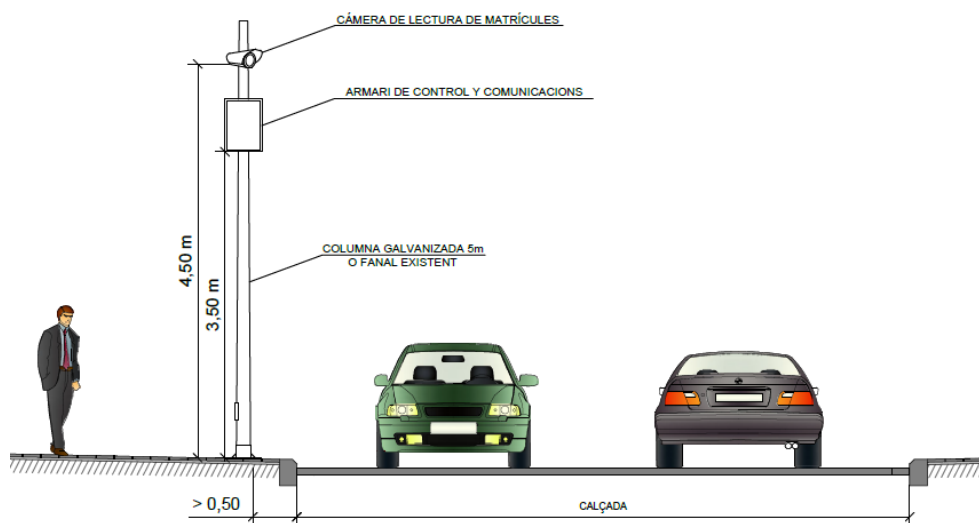
- La detecció automàtica del pas de cada vehicle .
- El reconeixement de la seva matrícula mitjançant captura d'imatge i processament OCR.
- La comparació de la matrícula amb les llistes negres prèviament carregades.
- Per cada vehicle:
 - Prendrà una fotografia de la matrícula i una altra a color del context que permeti identificar el model i color del vehicle i la zona de captura.
 - Generarà un fitxer, tot segons Plec de Condicions del projecte, que juntament amb les fotografies, inclourà almenys:
 - La data, hora, minut i segon.
 - Localització del punt de control.
 - Matrícula capturada.
 - Carril i sentit.
 - Codi de control per verificar que els fitxers no han estat modificats.
 - Enviarà la informació encriptada al Centre de control.
- En cas de detectar un vehicle que està en la llista negra, a més de tot l'anterior, enviarà una alarma a l'aplicació de gestió i correus electrònics a les direccions configurades.
- L'actualització de forma remota, des del Sistema de Gestió, de llistes blanques i negres.
- Sistema de sincronització horària.
- Emmagatzematge encriptat dels fitxers en local almenys d'un període d'una dia, para d'aquesta forma permetre la seva recuperació en cas de pèrdues de comunicacions

amb el Centre de Control.

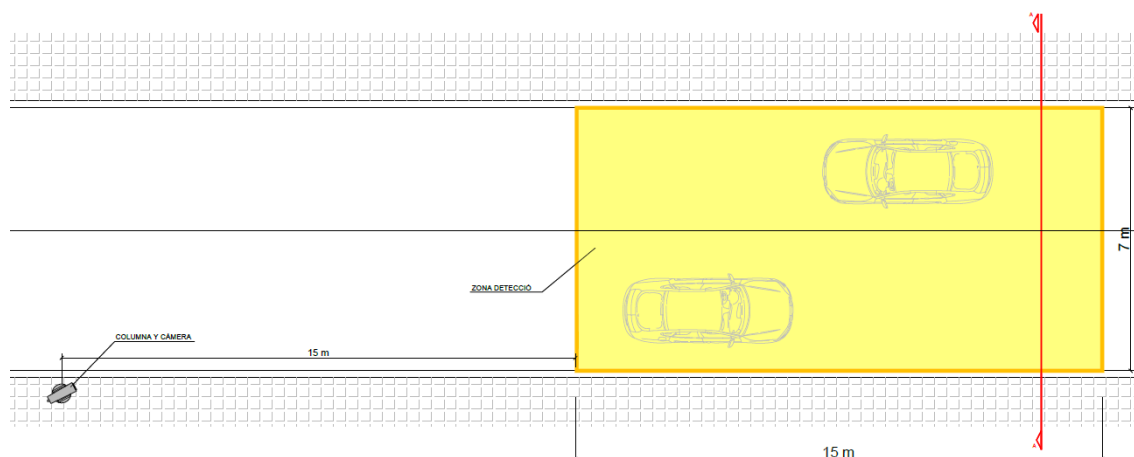
Per a la realització les funcions del sistema en el punt de control d'accés haurà d'estar compost per:

- Càmera IP en blanc i negre d'alta resolució i il·luminació infraroja per a captura de la matrícula dels vehicles en carcassa amb grau de protecció IP 66, tot segons Plec de Condicions del projecte.
- Unitat de procés OCR, integrada en la pròpia càmera o independent, tot segons Plec de Condicions del projecte que permetrà:
 - La detecció automàtica del 95% dels vehicles sense l'ús de sensors a la calçada.
 - La fiabilitat certificada de reconeixement correcte de la matrícula del vehicles del 95% en 2 carrils, 2 sentits (acostant-se, allunyant-se i parats) i fins a una velocitat 200 km/h en qualsevol condició d'il·luminació i meteorològica.
 - El reconeixement de totes les matricules europees.
- Càmera IP a color d'alta resolució que permeti obtenir fotografies de context posterior del vehicle tant de dia com de nit en carcassa amb grau de protecció IP 66, tot segons Plec de Condicions del projecte. La càmera de context podrà estar integrada en la mateixa carcassa, o en carcassa independent.
- Armari de tipus monobloc i IP66, pintat de color segons requeriments de l'Ajuntament, per instal·lar els equips de comunicacions, el SAI i en cas de ser necessària la unitat de procés OCR, tot segons Plec de Condicions del projecte. Les dimensions mínimes dependran de la instal·lació o no de la unitat de procés OCR en el seu interior.
- Columna de 5 metres de xapa d'acer galvanitzada, en cas de no disposar de fanal o estructura adequada, pintada de color segons requeriments de l'Ajuntament i tot segons Plec de Condicions del projecte. En la columna s'instal·laran panells informatius segons legislació vigent per a informar al públic de manera clara i permanent de l'existència de videocàmeres fixes.

A continuació es presenta un esquema de la solució sobre columna, a una altura recomanable aproximada de 4,5 m.



En la següent imatge es presenta un croquis de la zona de detecció de vehicles aproximada de 7 a 9 m d'amplària i de 15 a 30 metres de distància des d'on se situa el sistema. L'altura de caràcter de la imatge en blanc i negre deurà ser superior a 18 px.



Les distàncies i cotes són orientatives i dependran de la solució tècnica definitiva proposada pel contractista i que deurà ser aprovada per la Direcció Facultativa.

El contractista proporcionarà tota la informació que sol·liciti l'Ajuntament per la tramitació de l'autorització d'instal·lació del sistema davant l'administració competent com la Comissió de Control de Dispositius de Videovigilància (CCDVC) o l'Agència Catalana de Protecció de Dades (ACPD) segons legislació vigent.

4.2.2. Xarxa de comunicacions al Centre de Control

La transmissió de les dades i imatges, i degut a que no es disposa de xarxes de comunicacions municipals a les rodalies dels punts, es realitzarà a través de la instal·lació d'un router 3G/4G i túnel VPN amb protocols de comunicació estandarditzats.

En el cas de la càmera de videovigilància l'accés serà puntual des del Centre de Control.

En les visites a camp i donat que no n'hi ha visió directa amb edificis municipals amb disponibilitat d'un accés a xarxa de comunicacions, es descarta a priori l'utilització de radioenllaços. No obstant això, el contractista podrà proposar sistemes alternatius al 3G/4G per a l'aprovació de l'Ajuntament i la Direcció facultativa.

4.2.3. Subministrament elèctric

Per dotar de subministrament elèctric, els equips es connectaran als punts de connexió elèctrica més propers proporcionats per l'Ajuntament i indicats en plànols. La instal·lació s'haurà de fer en coordinació amb l'empresa de manteniment del Ajuntament.

De forma general la connexió es realitzarà en els armaris dels quadres d'enllumenament públic

existents on s'instal·laran les corresponents proteccions elèctriques i es tendirà un circuit monofàsic amb cable RZ1-K (AS) bipolar, i una tensió de prova de 4kV i conductor de coure de secció de 6mm² fins als armaris sobre columna on s'instal·laran de la mateixa forma les proteccions corresponents.

Les preses de terra estaran constituïdes per piqueta de coure de L>2m x14mm en l'interior del pericó més proper i cablejat segons REBT.

S'instal·larà als armaris en columna un SAI (Sistema alimentació ininterrompuda) per assegurar el subministrament fins a 30 minuts.

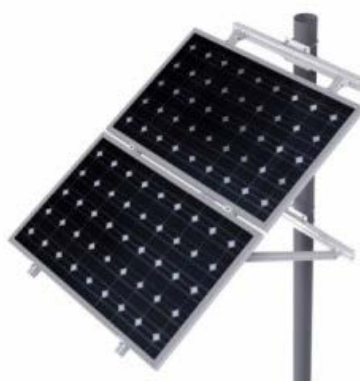
Per als punts de control on no hi ha punt de connexió elèctrica o l'accés al quadre suposa l'execució d'obra amb afecció important a serveis, calçades, voreres,... o la canalització existent no es pot utilitzar, es projecta l'execució d'una nova escomesa o un sistema sola fotovoltaic.

L'execució de la escomesa es farà d'acord amb les normes de la companyia i el REBT.

El sistema solar fotovoltaic deurà assegurar el funcionament dels equips del punts de control i detecció 24/7/365, a justificar per part de contractista donat que per la seva optimització dependrà del consum final dels equips. El consum aproximat dels equips s'estima menor a 40W, el que suposa una necessitat de 960W per dia.

El sistema inclourà els panells solars i estructura de suport a columna, inversor, regulador, bateries i armari d'intempèrie i fonament, tot segons plec del projecte.

Els panells es fixaran a la mateixa columna on s'instal·len les càmeres com l'exemple de la següent imatge.



No obstant això, el contractista podrà proposar solucions de subministrament alternatives per a l'aprovació de l'Ajuntament i la Direcció facultativa.

El contractista serà responsable dels tràmits i la legalització del subministrament elèctric, inclosos com a par de les Despeses Generals.

4.2.4. Obra civil complementària

De forma general s'executarà canalització subterrània i pericons per a la interconnexió amb l'actual xarxa d'enllumenament de l'Ajuntament segons plànols, seguint les prescripcions tècniques de la ITC-BT-21 i de l'Ajuntament.

En aquest sentit les canalitzacions estaran compostes per 1 tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 o 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N. Es projecta tub de 110 mm en el casos de llarga distancia per a facilitar l'estesa del cable.

Les rases es projecten de 0,3x0,5m en terra o vorera i de 0,3x0,7m en calçada, amb rebliment de sorra de pedrera i terres de l'excavació en terra i formigó HM-20 en voreres i calçada segons plànols, amb reposició posterior del paviment segons normativa de l'Ajuntament.

Es disposaran pericons de 40x40 cm a menys de 2 metres de cada columna i cada 50 metres aproximadament o canvis bruscs de direcció i disposaran de tapa de tipus B-125 segons norma EN124 marcada segons indicacions de l'Ajuntament.

4.3. Centre de Control

On determini l'Ajuntament s'instal·larà una aplicació que permetrà realitzar el control i gestió del sistema de forma global.

Les funcionalitats mínimes de l'aplicació seran:

- Gestió de perfils d'usuaris.
- Configuració de paràmetres de les càmeres dels punts de control d'accés.
- Supervisió de funcionament i alarmes de l'equipament dels punts de control.
- Gestió d'altres i baixes en llistes negres amb introducció manual o importació de bases de dades existents en formats estàndard.
- Distribució de llistes als punts de control.
- Generació d'alarma mitjançant notificació en pantalla i enviament de correu electrònic amb les dades capturades en cas de detecció de vehicle en llista negra.
- Emmagatzematges i gestió de la base de dades de la informació dels fitxers i imatges capturades en els punts de control.
- Consulta mitjançant cerques avançades per data o matrícula en la base de dades de vehicles detectats.
- Generació d'informes i estadístiques segons indicacions de l'Ajuntament.
- Emmagatzematge de les dades per un període d'1 any.
- Exportació del fitxer de les infraccions a format estàndard: pdf, csv, txt, jpg o similar segons indicacions de l'Ajuntament.
- Compatibilitat amb les normes *UNE 199141-1=2013 i UNE199141-2=2013 de Equipamiento para la gestión del tráfico. Visión artificial. Lectores de matrículas.*
- Sincronització horària dels punts.

L'aplicació es basarà en una arquitectura client-servidor, amb accés des del client via web i possibilitat d'accés remot a través de dispositius mòbils.

L'equipament per donar suport al sistema de gestió es compondrà d'un servidor d'aplicació i bases de dades d'altres prestacions, amb les corresponents llicències de S.O., BB.DD i de l'aplicació del sistema de detecció i lectura de matrícules, per instal·lar en rack de 19", tot segons Plec de Condicions del projecte, amb un mínim recomanable de:

- Processador Intel® Xeon® E5-2407 V2 o superior.
- 16 GB de RAM
- Sistema d'emmagatzematge amb capacitat per al S.O. i per emmagatzemar els fitxers per un període d'1 any, estimat en una configuració RAID 1 (en mirall) de 2x500Gb + 2x6Tb.
- Doble interfície de xarxa Gigabit Ethernet (1000Base-T)
- Lector de DVD

5. SERVEIS AFECTATS

Donat el caràcter de les obres contemplades en el present projecte no es preveu afecció a cap servei. No obstant això, abans del començament dels treballs, l'adjudicatari de l'obra haurà de proveir-se, si fos necessari, de tots els plànols dels diferents serveis existents a la zona d'obres del Projecte.

Si durant l'execució dels treballs d'instal·lació, s'afectés algun servei existent, totes les despeses i responsabilitats derivades del mateix serien a càrrec de l'adjudicatari.

6. ESTUDI DEL TERRENY

No s'ha realitzat estudi geotècnic previ, pròpiament dit, per no resultar necessari per la valoració i execució de les obres contemplades en aquest projecte.

Els estudis previs del terreny s'han limitat a una inspecció "in situ", realitzada per l'equip tècnic redactor d'aquest projecte. No existint raons que aconsellin la realització d'assajos o estudis més profunds, donades les característiques dels treballs.

7. ESTUDI DE VIABILITAT AMBIENTAL

Donades les característiques i contingut del present projecte, es considera que no és necessària la realització d'un Estudi d'Impacte Ambiental segons Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

8. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Real Decret 1627/1997, del 24 d'Octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'Article 4 que en els projectes d'obra no inclosos en els suposats previstos en l'apartat 1 del mateix Article, el

promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.).

Per tant, s'ha de comprovar que es donen tots els següents requisits per a l'elaboració d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

- a) El Pressupost d'Execució per Contractuals (PEC) és inferior a 450.759,08 euros.
- b) La duració estimada de l'obra no és superior a 30 dies o no s'utilitzen en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) En aquest apartat n'hi ha prou amb que es doni una de les dos circumstàncies. El termini d'execució de l'obra és una dada a fixar per la propietat de l'obra. A partir de la mateixa es pot deduir una estimació del nombre de treballadors necessaris per a executar l'obra, però no així el nombre de treballadors que ho faran simultàniament. Per aquesta determinació s'haurà de tenir prevista la planificació dels diferents treballs, així com la seva duració. També es pot estimar aquesta dada a partir de l'experiència d'obres similars.
- d) El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 treballadors-dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra).
- e) No és una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Com que es compleixen tots els requisits, només serà necessari realitzar l'elaboració d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.).

El Projecte incorpora un annex d'Estudi Basis de Seguretat i Salut, necessari per assegurar que l'execució de les obres es realitzarà dins el que marca la llei. En aquest estudi s'especifiquen i es descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han d'adoptar en l'execució de les obres, amb caràcter general i particular.

9. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

S'estarà al que es disposa en els plecs del projecte, així com en l'Ordenança General d'Obres, Serveis i Instal·lacions en les Vies i Espais Públics Municipals i Norma de carreteres 8.3-IC Senyalització d'Obres i "Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes" de la Direcció general de Carreteres del Ministeri de Foment.

10. CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Per a l'adequat control dels materials i la seva posada en obra es prendran les mostres oportunes i es realitzaran els assajos pertinents que siguin necessaris segons el parer de la Direcció Facultativa, incloent proves per a verificar els percentatges de reconeixement de matrícules exigits al present projecte.

D'acord amb les previsions realitzades, la valoració dels treballs corresponents al Control de Qualitat de les obres és inferior al 1% del pressupost de les obres, per la qual cosa d'acord amb l'article 64 de RCE i la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat, les despeses generades per aquest concepte són a càrrec del

Contractista, no apareixent al pressupost de les obres quantitat alguna destinada a Control de Qualitat.

11. GESTIÓ DE RESIDUS

El Estudi de Gestió de Residus efectuat al projecte, es redacta per la imposició donada al article 4.1. a), del R. D. 105/2008, "*Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición*", on es diu que es deurà incloure al projecte de execució de la obra un estudi de gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

En aquest estudi es caracteritza i quantifica els residus generats per les obres projectades, s'estableixen les mesures per a la prevenció dels mateixos i les operacions de reutilització, valoració o eliminació, incloent el seu cost de gestió així com pla de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció dins de l'obra, tal com marca la legislació aplicable.

A causa de la naturalesa de les obres, la quantitat de residus serà mínima i provindrà de les demolicions de paviments de formigó i asfalt i de l'excavació per realitzar la canalització que no és reutilitzada.

Després de realitzar una estimació de residus, que coincideix amb les línies de mesurament realitzades en el pressupost per a les demolicions de paviment bituminós i de formigó, no arriben al metre cúbic de residu, per tant no es quantifiquen, no havent-hi per aquest projecte residus de demolició. En fase construcció tan sols es preveu gestionar com a residu una xicoteta quantitat de terres procedent de l'excavació que no és emprada en el farciment de la canalització.

12. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució per dur a terme aquesta obra serà de 2 MESOS, a partir de la data de formalització del contracte corresponent.

En l'Annex "Pla d'Obra" s'inclou un possible programa de desenvolupament dels treballs, una vegada adjudicada l'obra, l'adjudicatari haurà de presentar a la Direcció Facultativa el corresponent Pla de Treball, en el que s'indicaran els terminis d'execució de les diferents unitats que la integren.

13. FI D'OBRA

Serà a compte de l'adjudicatari, una vegada conclusos els treballs definits en aquesta Memòria i que són objecte del Projecte, el finalitzar els mateixos deixant l'estat de l'obra en perfectes condicions de neteja de deixalles i seguretat que es requereix per poder portar a terme la recepció de la mateixa.

14. TERMINI DE GARANTIA

S'estableix un període de garantia d'UN ANY (1 any) comptat a partir de la Recepció de les

obres, període de temps considerat suficient per observar el comportament de les obres en qualsevol condició de servei.

Durant l'any de garantia el Contractista serà responsable de reparació de qualsevol defecte que sorgeixi com a conseqüència de la mala qualitat dels materials o de la seva posta en obra, així com els problemes que poguessin sorgir com a conseqüència de les obres executades.

Passat aquest termini, el director de l'obra inspeccionarà l'estat de l'obra i, en cas d'estar en bones condicions de conservació i que no s'hagi manifestat cap vici ocult, procedirà a redactar l'informe corresponent i el farà arribar al promotor per a què, si s'escau, pugui ser retornades les garanties dipositades a tal efecte. Seguretat i salut en obres de construcció.

S'inclou com a part de la garantia la renovació de l'autorització de les càmeres davant l'administració competent.

15. REVISIÓ DE PREUS

Tenint en compte el període de vigència de les obres a executar, i segons el que es disposa en el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, els preus aplicables durant la vigència del contracte seran els de adjudicació, no procedint per tant, establiments de revisió de preus.

16. CLASSIFICACIÓ DE L'OBRA

Als efectes de classificació del projecte, segons l'objecte i la naturalesa de l'obra, es considera:

a) Obres de primer establiment, reforma, restauració, rehabilitació o gran reparació.

17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, no és exigible la classificació del contractista atès que el pressupost de l'obra és inferior a 500.000 euros.

Per tant no es precisa classificació per al present contracte, no obstant això es recomana:

- GRUP I, SUBGRUP 8 (INSTAL·LACIONS ELECTRÒNIQUES) categoria 1.

18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

En l'Annex "Justificació de Preus" es recullen els costos de mà d'obra, maquinària i materials considerats, i els preus resultants per a les diferents unitats d'obra, obtinguts a partir dels mateixos, incrementant el cost directe de cada unitat pel coeficient de costos indirectes. En aquest cas, el percentatge de costos indirectes és del sis per cent (6%).

Els preus de les unitats d'obra així obtinguts s'incorporen als Quadres de Preus nº1 i nº2 del Document nº4 "Pressupost".

19. RESUMEN DEL PRESSUPOST.

Aplicant els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus als amidaments del Projecte, i tenint en compte les Partides Alçades, resulta el Pressupost d'Execució Material.

Afegint al pressupost anterior els percentatges corresponents a les Despeses Generals (13%), Benefici Industrial (6%) i IVA (21%), s'obté el següent pressupost base de licitació:

CAPITOL	RESUM	EUROS
01	TUMBONES BALLIU	10.002,52
02	CASSA / LLAGOSTERA.....	9.557,19
03	CAN SOLA GROS_01	10.849,83
04	CAN SOLA GROS_02	10.002,52
05	AIGÜES BONES.....	16.532,77
06	CARRER LES ROQUES (CAN RUFÍ).....	8.692,12
07	CAN CARBONELL (AIGÜES BONES).....	11.516,18
08	CAN CARBONELL_1.....	10.002,52
09	CAN CARBONELL_2.....	16.744,50
10	CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE).....	10.588,84
11	DIPOSIT (LLAC DEL CIGNE).....	9.248,35
12	CALDES (LLAC DEL CIGNE).....	10.002,52
13	CENTRE DE CONTROL.....	12.571,68
14	GESTIÓ DE RESIDUS.....	111,81
15	SEGURETAT I SALUT.....	2.000,00
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL	148.423,35
	13,00 % Despeses Generals	19.295,04
	6,00 % Benefici industrial.....	8.905,40
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	176.623,79
	21,00 % I.V.A.	37.091,00
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	213.714,79

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de **DOS-CENTS TRETZE MIL SET-CENTS CATORZE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS (213.714,79 €)**

A la partida Despeses Generals queden inclosos quants canons de contractes, autoritzacions, llicències i permisos municipals o estatals es precisin per a l'execució de les obres i per la legalització de totes les instal·lacions.

20. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.

DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA I ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- MEMÒRIA
- ANNEXOS
 - 01.PLA D'OBRA
 - 02.JUSTIFICACIÓ DE PREUS
 - 03.GESTIÓ DE RESIDUS
 - 04.ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
 - 05.REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DOCUMENT Nº2. PLÀNOLS

1. ÍNDEX I SITUACIÓ
2. EMPLAÇAMENT
3. PLANTA GENERAL D'ACTUACIONS
4. DETALLS
 - 4.1. OBRA CIVIL I ESTRUCTURES
 - 4.2. ESQUEMES D'INSTAL·LACIÓ

DOCUMENT Nº3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT Nº4. PRESSUPOST

- a. AMIDAMENTS
- b. QUADRE DE PREUS 1
- c. QUADRE DE PREUS 2
- d. PRESSUPOST
- e. RESUM DEL PRESSUPOST

21. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

En compliment de l'article 127 del Real Decret 1098/2001 de 12 de octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el projecte comprèn una obra complerta en el sentit exigít en l'article 125 del RD 1098/2001, ja que conté tots i cada un dels elements que són necessaris per a la utilització de l'obra i és susceptible de ser posada en servei i ser lliurada a l'ús públic.

22. CONCLUSIONS.

Considerant que el present Projecte s'ha redactat amb subjecció a les instruccions rebudes, a la legislació vigent i que la solució adoptada ha estat suficientment definida i justificada, tant en els seus aspectes tècnics com a econòmics, se sotmet a l'aprovació dels diferents Organismes competents.

Valencia, novembre de 2018

L'ENGINYER DE TELECOMUNICACIÓ
AUTOR DEL PROJECTE

Jesús Serra Sobrino

ANNEX N°1. PLA D'OBRA

ÍNDEX

1. PLA D'OBRA.....	3
--------------------	---

1. PLA D'OBRA

A continuació s'inclou la proposta de pla d'obra, la durada de la qual s'ha estimat en 2 mesos.

ID	Nom de l'obra	Durada	Execució			
			M1	M2	M3	M4
1	PROJECTE EXECUTIU SISTEMA LPR CALDES DE MALAVELLA	47 dies				
2	TREBALLS PREVIS	14 dies				
3	Replanteig	2 dies				
4	Fabricació i apilaments	12 dies				
5	TUMBONES BALLIU	15 dies				
6	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
7	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
8	Instal·lació sistema fotovoltaic	1 dia				
9	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
10	Cassa / Lligostera	15 dies				
11	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
12	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
13	Adequació Subministre Elèctric	1 dia				
14	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
15	Can Solà Gros	17 dies				
16	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
17	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
18	Adequació Subministre Elèctric	1 dia				
19	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
20	Can Solà Gros_02	19 dies				
21	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
22	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
23	Instal·lació sistema fotovoltaic	1 dia				
24	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
25	Principal (Algues Bones)	21 dies				
26	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
27	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
28	Adequació Subministre Elèctric	1 dia				
29	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
30	Carrer Les Roques (Can Rufi)	23 dies				
31	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
32	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
33	Adequació Subministre Elèctric	1 dia				
34	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
35	Can Carbonell (Algues Bones)	23 dies				
36	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
37	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
38	Adequació Subministre Elèctric	1 dia				
39	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
40	CAN CARBONELL_01	25 dies				
41	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
42	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
43	Instal·lació sistema fotovoltaic	1 dia				
44	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
45	CAN CARBONELL_02	27 dies				
46	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
47	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
48	Instal·lació sistema fotovoltaic	1 dia				
49	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
50	CAMI SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL OIGNE)	29 dies				
51	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
52	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
53	Adequació Subministre Elèctric	1 dia				
54	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
55	DIPÓSIT (LLAC DEL OIGNE)	31 dies				
56	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
57	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
58	Adequació Subministre Elèctric	1 dia				
59	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
60	ALDEÀ (LLAC DEL OIGNE)	33 dies				
61	Erecció d'Obra Civil	1 dia				
62	Instal·lació de sistemes de LPR i Router 3G/4G	1 dia				
63	Instal·lació sistema fotovoltaic	1 dia				
64	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	1 dia				
65	SISTEMA DE GESTIÓ CENTRAL	6 dies				
66	Implantació Sistema de Gestió	4 dies				
67	Configuració dels Sistemes i Proves de Funcionament	2 dies				
68	Entrada en funcionament	0 dies				
69	SEGURETAT I SALUT	47 dies				

NOTA: L'ordre real d'execució de les diferents actuacions s'establirà en funció del Pla d'Obra presentat a l'inici de les obres pel contractista adjudicatari de les obres i que haurà de ser validat pel Director d'Obra.

ANNEX N°2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ÍNDEX

1. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	3
--------------------------------	---

1. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a la elaboració del pressupost del projecte s'han utilitzat per indicacions del Consell Comarcal de la Selva el banc de preus ITEC 2018.

Aquelles unitats d'obra el codi de la qual comença per les lletres PN, són preus que no figuren en el banc de preus de ITEC i per a la seva composició s'han utilitzat els preus simples de l'esmentat quadre de preus i altres preus segons mercat.

A continuació s'inclouen els preus unitaris i descomposts, amb el que queden justificats els quadres de preus del present Projecte

LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

CODI	UD	RESUM	PREU
B0111000	m3	Agua	1,67
B0310020	t	Arena p/morte.	18,02
B0310400	t	Sorra de pedrera 0-5 mm	16,59
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,68
B0512401	t	Cemento pòrtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	103,30
B051E201	t	Cemento blanco albañilería BL 22,5X,sacos	160,16
B055246V	kg	Emul.bitum.catiónica p/riego imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%	0,33
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I, >= 200 kg/m3 de ciment	59,55
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I,>= 200 kg/m3 de ciment	58,04
B0710150	t	Morter per a ram de paleta M5, en sacs,(G) UNE-EN 998-2	33,80
B0818120	kg	Colorante en polv o p/horm.	3,23
B0DF7G0A	u	Molle metàl·lic per a encofrat 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,04
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm,p/revestir,cat. I,HD,UNE-EN 771-1	0,18
B2RA7LP0	m3	Deposición controlada vertedero autorizado,residuos tierra inert	3,15
B9E1D200	m2	Loseta color 20x20x2,5cm,cl.1a,precio alto	7,15
B9H11J52	t	Mezc.bit.AC 22 base B 50/70G,árido calcáreo	46,01
BBM1AD71	u	Placa informat. p/sen.tráf.,acero galv.+pint.	25,40
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg	16,96
BG11ED60	u	CGP ESQUEMA 10 BUC 250A	288,84
BG22TD10	m	Tubo curv able corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.e	1,10
BG22TK10	m	Tubo curv able corrugado PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.	2,02
BG312250	m	Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2	1,74
BG380900	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,29
BG415A9B	u	Interrupor auto.magnet.,I=16A,PIA curv aC,(2P),corte=6000A,,2mód	12,20
BG42539H	u	Interrupor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fij.inst.,2mód.DI	111,09
BG511730	u	Comptador monofàsic	93,58
BGD14210	u	Pica toma tierra acero,long.=2500mm,D=14,6mm,estánd.	7,93
BGW41000	u	P.p.accessorios p/interr.magnetot.	0,42
BGW42000	u	P.p.accessorios p/interr.dif.	0,38
BGY38000	u	P.p.elem.especiales p/conduc.Cu desnudos	0,15
BGYD1000	u	P.p.elem.especiales p/picas toma tierra	4,12
BHM11H22	u	Columna de planxa ac.galv.,truncocónica,h=5m,UNE-EN 40-5	193,54
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05
BP434610	m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.	0,59
MTN001	u	ARMARIO EXTERIOR IP66 i SAI	300,00
MTN002	u	SERVIDOR SISTEMA DE GESTIÓ	3.500,00
MTN003	u	SISTEMA DE DETECCIÓ I LECTURA MATRÍCULES MULTICARRIL	6.300,00
MTN004	u	ROUTER 3G/4G I ANTENA	350,00
MTN005	u	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAIC	1.500,00
MTN007	u	APLICACIÓ SW SISTEMA DE GESTIÓ	3.100,00
MTN021	u	Cala d'inspecció	100,00
MTN022	u	EMPALME cable BT	55,00
MTN023	u	HORNACINA PREFABRICADA s/Normas Cia	180,00
MTN024	u	Presa de terra neutre	35,00
MTN025	u	Projecte legal, visats, proves i OCA	1.000,00
MTN9250040	ud	Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica	250,00

LLISTAT DE MAQUINARIA (Pres)

CODI	UD	RESUM	PREU
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	150,65
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90
C133A030	h	Compactador duplex manual, 700 kg	9,38
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,58
C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	53,18
C1503000	h	Camió grua	45,42
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	39,24
C1705600	h	Hormigonera 165l	1,73
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,77

LLISTAT DE MA D'OBRA (Pres)

CODI	UD	RESUM	PREU
A010T000		Tècnic mig o superior	38,77
A012H000	h	Oficial 1a electricista	21,04
A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,04
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	20,36
A013H000	h	Ajudant electricista	17,92
A013M000	h	Ajudant muntador	17,94
A0140000	h	Manobre	16,12
A0150000	h	Manobre especialista	17,04

ANNEX N°3. GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS	3
2. MARC LEGAL	3
3. TIPOLOGIA I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I D'ENDERROCS GENERATS	5
3.1. Unitats d'obra que generen residus	5
3.2. Classificació y descripció dels residus	5
3.3. Estimació de la quantitat de residus.....	6
Residus procedents de la demolició.....	6
Residus procedents de la construcció.....	6
4. PRESCRIPCIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS.....	7
4.1. Prescripcions de caràcter genèric	7
4.2. Mesures de segregació "in situ"	8
4.3. Previsió de reutilització de residus i operacions de valorització.....	8
4.4. Destinació prevista per als residus.....	9
5. VALORACIÓ ESTIMADA DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS	9
6. SITUACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	10
7. CONCLUSIONS.....	10

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

L'aprovació del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el cual se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

El present estudi, es redacta per tant, per la imposició donada al article 4.1. a), del *R. D. 105/2008, "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición"*, on es diu que es deurà incloure al projecte de execució de la obra un estudi de gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

El Consell Comarcal de la Selva com promotor d'aquesta obra ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

A Catalunya s'estarà al que es disposa a la **Agència de Residus** adscrita a la **Generalitat de Catalunya**.

2. MARC LEGAL

Estatal

- *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE-A-2011-13046), y sus modificaciones según Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo (BOE-A-2012-5989).*
- *Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.*
- *El Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) para el período 2008-2015, aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros, de 26 de diciembre de 2008, (BOE núm. 49 de 26/2/2009).*
- *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*
- *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*
- *Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.*
- *Real Decreto 1481/2001, eliminación de Residuos mediante depósito en vertedero y sus posteriores modificaciones.*
- *Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases y sus posteriores modificaciones.*
- *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y sus posteriores modificaciones.*

- *Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE núm. 182, 30/07/1988). y sus posteriores modificaciones.*

Autonómica

- *Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20)*
- *Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)*
- *Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.*
- *Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus*
- *Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.*
- *Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.*
- *Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.*
- *Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya. (deroga: l'annex, article 17, 18 del Decret 89/2010, els articles, 11, 12, 14, 10, 9, 4, 13 del Decret 93/1999 y el Decret 115/1994,)*
- *Decret 98/2015, de 9 de juny, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.*
- *Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), 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.*
- *Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.*
- *Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.*
- *Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.*
- *Decret 87/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGEMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.*
- *Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.*
- *Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.*
- *Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats*

3. TIPOLOGÍA I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I D'ENDERROCS GENERATS

A continuació, una vegada identificades les unitats d'obra que generen residus de forma directa, així com la seva classificació, es va a procedir a practicar una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i d'enderrocs que es generen en l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos*, a partir dels mesuraments obtinguts al pressupost.

3.1. Unitats t'obra que generen residus

A causa de la naturalesa de les obres, la quantitat de residus serà mínima i provindrà de les demolicions de paviments de formigó i asfalt i de l'excavació per realitzar la canalització que no és reutilitzada.

DESCRIPCIÓ	FASE	TIPOLOGÍA	LER
Demolició paviment de formigó	Demolició	Formigó	17 01 01
Demolició paviment d'asfalt	Demolició	Asfalt	17 03 02
Terres procedents d'excavació de canalització	Construcció	Terres	17 05 04

Una part de les terres generades seran reutilitzades en el farciment de la canalització efectuada, per tant, la quantitat d'aquest tipus de residu serà mínim.

3.2. Classificació y descripció dels residus

Els residus que es generen en l'obra, s'identifiquen en dues categories dins dels Residus de Construcció i Demolició (RCDs) codificats d'acord a la Llista Europea de Residus, publicada per *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero*, o les seves modificacions posteriors, en funció de les Categories de Nivells I i II. No es consideren inclosos en el còmput general els materials que no arriben a 1 m³ d'aportació i no siguin considerats perillosos i requereixen per tant un tractament especial.

RCDs de Nivell I

Terres i petris d'excavació		
X	17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03

RCDs de Nivell II

RCD: Naturalesa no pètria		
Asfalt		
X	17 03 02	Mescles bituminoses diferents a les del codi 17 03 01

RCD: Naturalesa pètria		
Formigó		
X	17 01 01	Formigó

3.3. Estimació de la quantitat de residus

En el present document es realitzarà una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció que es generaran en l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos* a partir dels mesuraments obtinguts en el pressupost.

Dels residus anteriorment identificats són estimats aquells que representen un volum superior a 1m³, a partir dels mesuraments realitzats en el pressupost del projecte per a les unitats d'obra que els generen en funció de la fase en la qual es preveu la seva producció.

Residus procedents de la demolició

S'ha efectuat una estimació de residus, que coincideix amb les línies de mesurament realitzades en el pressupost per a les demolicions de paviment bituminós i de formigó, però no arriben al metre cúbic de residu, i per tant no es quantifiquen, no havent-hi per aquest projecte residus de demolició.

Residus procedents de la construcció

A causa de la naturalesa de les obres, en fase construcció tan sols es preveu gestionar com a residu una xicoteta quantitat de terres procedent de l'excavació que no és emprada en el farciment de la canalització.

RCDs Nivell I				
Terres i petris d'excavació			Quantitat (m3)	Quantitat (t)
X	17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03	13,20	21,11

4. PRESCRIPCIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS

La gestió correcta dels residus en l'obra serveix per a evitar que es produïsquen pèrdues degudes a vessament o contacte dels materials, per a això es tracta d'implantar sistemes i procediments adequats que garantisquen la correcta manipulació de la matèries primeres, aconseguint previndre la generació de residus, és a dir per a minimitzar el volum de residus generats.

En el present apartat, per tant, es justificaran les mesures tendents a la prevenció en la generació de residus de construcció i demolició. A més, en la fase de projecte de l'obra s'ha tingut en compte les alternatives de disseny i constructives que generen menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i aquelles que afavorisquen el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seua vida útil.

4.1. Prescripcions de caràcter genèric

Seguint les directrius de la política mediambiental de Catalunya, i en aplicació de la legislació vigent europea i estatal en matèria de residus, es fixarà com a objectiu prioritari la minimització de la generació de residus durant l'execució de les obres, aplicant totes les mesures que s'estimen oportunes i buscant sempre aquelles opcions en els procediments i en la selecció de materials que faciliten la seua consecució.

Entre altres es prendran les següents mesures de caràcter genèric:

- Es donarà prioritat a la utilització de materials que vinguen de processos de reciclatge i/o reutilització i que se subministren en la zona d'obres amb la menor quantitat possible de material d'embalatge a fi de minimitzar la producció de residus.
- Es realitzarà un estudi del mercat de productes, amb l'objectiu de proveir-se d'aquells que estiguen dissenyats sota la premissa d'una menor generació de residus.
- S'utilitzaran, en la mesura que siga possible, materials servits a orri.
- Es realitzarà una previsió de reducció de residus en el període afectat per l'execució de les obres, portant amb si un seguiment i compromís de millora contínua.
- Consideració de l'optimització del sistema de transport de matèries primeres per la Planta amb l'objectiu de minimitzar les pèrdues de material en aquests processos. Per tant es realitzarà un manteniment i control dels productes emmagatzemats, per a evitar la seua deterioració i pèrdua de qualitats, assegurant d'aquesta manera la possibilitat de ser recuperat.
- Quant als materials que contenen substàncies perilloses, s'evitarà, en la mesura que siga possible, el seu ús.
- Se sol·licitarà al fabricant les fitxes de dades de seguretat per a poder preveure les mesures de seguretat oportunes per al seu emmagatzematge, manipulació i gestió.
- Qualsevol maquinària que puga, a causa del seu mal funcionament, generar una major producció de residus perillosos serà substituïda.
- Es realitzaran, sempre que siga possible, canvis tecnològics en els processos, que

permeten una reducció en la producció de residus i per tant, un millor aprofitament de les matèries primeres.

- Amb la finalitat d'evitar o reduir l'ús de combustibles fòssils emprats per la maquinària durant la realització de les obres, es respectaran els terminis de revisió dels motors i maquinària (ITV).
- Per a tots aquells residus que hagen de ser eliminats, es procedirà primer amb una classificació dels residus discriminant els següents tipus:
 - Aquells que hagen de ser tractats per gestor autoritzat per ser tòxics o perillous.
 - Aquells que hagen de separar-se per a reciclar (envasos, paper, cartó, vidre, etc.)
 - Assimilables a urbans.
 - Inerts o enderroc d'obra.

Durant l'execució de l'obra es procedirà a la reutilització de tots aquells materials i elements que així ho permeten, buscant amb aquesta conducta, d'una banda, una menor generació d'elements que hagen de ser eliminats i, per un altre, no haver de fer l'aprovisionament en punts de proveïment exteriors a la zona d'actuació, amb el consegüent cost de temps, matèries primeres i combustible.

A continuació es detallen les mesures específiques a abordar segons els residus estimats per al present projecte.

4.2. Mesures de segregació "in situ"

Sobre la base de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra supere les següents quantitats:

- Formigó:	80'00 t
- Rajoles, teules, ceràmics:	40'00 t
- Metall:	2'00 t
- Fusta	1'00 t
- Vidre:	1'00 t
- Plàstic:	0'50 t
- Paper y cartó:	0'50 t

Després d'analitzar les quantitats de residus que es preveu produir durant l'execució de les obres (apartat 3.3), no es considera que és necessària la instal·lació de contenidors de recollida selectiva, tal com indica el RD 105/2008.

4.3. Previsió de reutilització de residus i operacions de valorització

Es preveu únicament la reutilització de les terres procedents de l'excavació de la rasa de la canalització en farciment posterior d'aquesta

Donat el caràcter de l'obra, no es contempla la valorització in situ de cap dels residus generats.

4.4. Destinació prevista per als residus

La destinació prevista per a aquells residus que no es poden reutilitzar ni en obra ni en les instal·lacions destinades per a aquesta, s'entregarà a un gestor autoritzat de residus que tinga en el seu poder documentació que així ho acredite.

Les empreses de gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per la Generalitat de Catalunya per a la tipologia del residu a gestionar, ja siguin de caràcter no perillós o perillós.

En cas que el posseïdor contracte la gestió dels residus derivats de l'execució de les obres a gestor autoritzat, serà necessari que tinga en el seu poder documentació que així ho acredite.

Per a l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus: <http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

A causa de la naturalesa de les obres, en fase construcció tan sols es preveu gestionar com a residu una xicoteta quantitat de **terres procedent de l'excavació** que no és emprada en el farciment de la canalització.

5. VALORACIÓ ESTIMADA DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS

D'acord a l'estimació efectuada en el present document, l'únic residu a gestionar és el corresponent a les terres procedents de l'excavació de la rasa de canalització que no és reutilitzada per al farciment d'aquesta.

La valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte, s'atindrà a la diferent tipologia dels RCDs, definits anteriorment.

El cost de la càrrega en camió o contenidor de les terres no reutilitzades està inclòs en el preu unitari corresponent de la unitat que el genera, estant el cost del transport i la pròpia gestió del residu (cànon) en capítol independent del pressupost del projecte abonant-se per metre cúbic de residus realment produïts.

El cost estimat del tractament d'aquests, ascendeix a la quantitat de **111,81€**

6. SITUACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

A causa del caràcter de l'obra i a la mínima generació de residus, no és necessari el seu apilament temporal en la misma. Únicament per al apilament temporal de les terres a reutilitzar en el farciment de canalització s'emprarà una zona dins del perímetre ocupat per la mateixa obra, no sent necessària l'ocupació temporal de terrenys addicionals.

No obstant això, la situació de les instal·lacions per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra, en cas de ser finalment necessari, s'efectuaran previ acord de la direcció facultativa de l'obra, complint en tot moment l'estipulat en les ordenances del municipi on es troben. Així mateix, es buscarà una zona, sempre dins de l'obra, que tinga suficient espai i siga accessible.

7. CONCLUSIONS.

Amb el present estudi s'entén que es dóna compliment el que s'estableix en el *R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición*, així com de la resta de la normativa vigent en aquesta matèria.

ANNEX N°4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	3
2. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	3
3. ESTABLIMENT POSTERIOR D'UN PLA DE SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA	4
4. DADES DEL PROJECTE D'OBRA.....	4
4.1. Objecte del projecte.....	4
4.2. Situació de l'emplaçament de l'obra.....	4
4.3. Serveis afectats per l'obra.....	5
5. NORMES DE SEGURETAT APLICABLES A L'OBRA.....	5
6. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA.....	5
6.1. Pressupost total d'execució de l'obra.....	5
6.2. Termini d'execució estimat de l'obra.....	5
6.3. Nombre de treballadors en l'obra.....	6
6.4. Relació resumida dels treballs a realitzar en l'obra.....	6
6.5. Entorn en el qual es realitza l'obra	6
7. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS.....	6
8. MESURES DE PROTECCIÓ COLLECTIVA	10
9. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	10
10. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS	10
11. SERVEIS HIGIÈNICS I DE BENESTAR	11
12. PRIMERS AUXILIS.....	11
13. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT.....	12

1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

El Real Decret 1627/1997, del 24 d'Octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'Article 4 que en els projectes d'obra no inclosos en els suposats previstos en l'apartat 1 del mateix Article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.).

Per tant, s'ha de comprovar que es donen tots els següents requisits per a l'elaboració d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

- a) El Pressupost d'Execució per Contractuals (PEC) és inferior a 450.759,08 euros.
- b) La duració estimada de l'obra no és superior a 30 dies o no s'utilitzen en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) En aquest apartat n'hi ha prou amb que es doni una de les dos circumstàncies. El termini d'execució de l'obra és una dada a fixar per la propietat de l'obra. A partir de la mateixa es pot deduir una estimació del nombre de treballadors necessaris per a executar l'obra, però no així el nombre de treballadors que ho faran simultàniament. Per aquesta determinació s'haurà de tenir prevista la planificació dels diferents treballs, així com la seva duració. També es pot estimar aquesta dada a partir de l'experiència d'obres similars.
- d) El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 treballadors-dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra).
- e) No és una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Com que es compleixen tots els requisits, només serà necessari realitzar l'elaboració d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.).

2. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Conforme s'especifica en l'apartat 2 de l'Article 6 del Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre (BOE nº 256 25-10-1997), l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.) haurà de precisar de:

- Les normes de seguretat i salut aplicables en l'obra.
- La identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries.
- Relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme a lo assenyalat anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir riscos valorant la seva eficàcia, en especial quan es propaguen mesures alternatives (en el seu cas, es tindrà en compte qualsevol tipus d'activitat que es porti a terme en la mateixa i contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o varis dels apartats de

l'Annex II del Real Decret).

- Previsions i informacions útils per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

3. ESTABLIMENT POSTERIOR D'UN PLA DE SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.), ha de servir també de base perquè les Empreses Constructores, Contractistes, Subcontractistes i treballadors autònoms que participen en les obres, abans del començament de l'activitat en les mateixes, puguin elaborar un Pla de Seguretat i Salut, tal com indica el Real Decret citat en el punt anterior (Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre).

En aquest Pla, es podran modificar alguns dels aspectes assenyalats en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, amb els requisits que estableix la mencionada normativa. El Pla de Seguretat i Salut és el que, en definitiva, permetrà aconseguir i mantenir les condicions de treball necessàries per a protegir la salut i la vida dels treballadors durant el desenvolupament de les obres que contempla aquest E.B.S.S.

4. DADES DEL PROJECTE D'OBRA

4.1. Objecte del projecte.

L'objecte del present projecte és la descripció i valoració econòmica del subministrament i instal·lació d'un sistema de lectura de matrícules de vehicles (LPR) per a la millora de la seguretat pública al municipi de Caldes de Malavella. Aquest sistema permetrà la detecció de vehicles amb matrícula sospitosa i l'avís automàtic a les autoritats competents, així com l'obtenció d'informació estadística de trànsit.

4.2. Situació de l'emplaçament de l'obra

L'emplaçament de l'obra es situa a Caldes de Malavella, municipi de la Comarca de la Selva, a la província de Girona.

Els punts on s'implantaràn els sistemes de detecció i lectura de matrícules de vehicles han estat seleccionats per L'Ajuntament i són els següents:

- 01 ENTRADA / SORTIDA, TUMBONES BALLIU
- 02.VIAL ENTRADA / SORTIDA, CASSA / LLAGOSTERA
- 03. CAN SOLA GROS_01
- 04. CAN SOLA GROS_02
- 05. AIGÜES BONES
- 06. CARRER LES ROQUES (CAN RUFÍ)
- 07. CAN CARBONELL (AIGÜES BONES)
- 08.CAN CARBONELL_01

- 09.CAN CARBONELL_02
- 10.CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)
- 11.DIPÒSIT (LLAC DEL CIGNE)
- 12.CALDES (LLAC DEL CIGNE)

4.3. Serveis afectats per l'obra

Donat el caràcter de les obres contemplades en el present projecte no es preveu afecció a cap servei. No obstant això, abans del començament dels treballs, l'adjudicatari de l'obra haurà de proveir-se, si fos necessari, de tots els plànols dels diferents serveis existents a la zona d'obres del Projecte.

Si durant l'execució dels treballs d'instal·lació, s'afectés algun servei existent, totes les despeses i responsabilitats derivades del mateix serien a càrrec de l'adjudicatari.

5. NORMES DE SEGURETAT APLICABLES A L'OBRA

- Llei 31/1995, del 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre Senyalització de seguretat en el treball.
- Reial Decret 487/1997, del 14 d'abril, sobre Manipulació de càrregues.
- Reial Decret 773/1997, del 30 de maig, sobre Utilització d'Equips de Protecció Individual.
- Reial Decret 39/1997, del 17 de gener, Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenrotlla la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

6. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

6.1. Pressupost total d'execució de l'obra

El pressupost base de licitació total de l'obra ascendeix a la quantitat de quantitat de DOS-CENTS TRETZE MIL DOS-CENTS TRENTA EUROS amb DEU CÈNTIMS (213.230,10 €)

6.2. Termini d'execució estimat de l'obra

El termini d'execució per dur a terme aquesta obra serà de 2 MESOS, a partir de la data de formalització del contracte corresponent.

6.3. Nombre de treballadors en l'obra

Durant l'execució de les obres s'estima la presència de 5 treballadors, aproximadament.

6.4. Relació resumida dels treballs a realitzar en l'obra

Per a la implantació del sistema serà necessari realitzar els treballs de:

- A cadascú del punts de control:
 - Instal·lació dels equips de detecció i lectura o videovigilància en els punts seleccionats.
 - Execució de l'obra civil complementària.
 - Dotació de subministrament elèctric.
 - Connexió mitjançant xarxa de comunicacions al Centre de Control.

- Instal·lació del sistema de gestió al Centre de Control.

6.5. Entorn en el qual es realitza l'obra

Les obres tindran lloc en carreteres secundàries, en concret a la zona de berma més enllà del voral, fora de nucli urbà. Abans del començament dels treballs s'ha de procedir a delimitar i fitar el perímetre de l'obra per mitjà d'una tanca, preferiblement almenys de 2 metres d'altura. L'objectiu és que no hi pugui accedir cap persona no autoritzada a la mateixa.

7. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

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

MITJANS AUXILIARS I MAQUINARIA

Per efectuar les operacions d'excavació de rasa s'utilitzarà una retroexcavadora mixta. També s'utilitzarà aquest equip per a fer les excavacions de les cimentacions de les torres de les càmeres. Una vegada excavat el material serà carregat en camió per a la seva trasllat a abocador. S'enumeren a continuació els riscos derivats de l'ús d'aquesta maquinaria.

- Atropellaments, topades amb altres vehicles.
- Volcada maquinaria. Atrapament.
- Atrapament per o entre parts mòbils
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...)

- Riscos derivats del funcionament de grues i plataformes elevadores de persones
- Caiguda de la càrrega transportada
- Caiguda de material per manipulació o despreniment
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Caigudes de persones en alçada
- Sobreesforços
- Accidents de trànsit en desplaçaments

CAMIÓ GRUA

S'utilitzarà per a les operacions de col·locació de les columnes on aniran allotjades les càmeres. S'enumeren a continuació els riscos derivats de l'ús d'aquesta maquinaria:

- Atropellaments, topades.
- Bolcada maquinaria. Atrapament.
- Atrapament per o entre parts mòbils
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic
- Caiguda de la càrrega transportada
- Trepitjades sobre objectes
- Caiguda de material per manipulació o despreniment
- Caigudes des de punts alts
- Caigudes al mateix nivell
- Electrocutió
- Soroll

ACCESSORIS D'ELEVACIÓ

Els accessoris d'elevació formen part de l'àmbit d'aplicació del RD 1644/2008, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de màquines. En conseqüència, aquests han de disposar de marcatge "CE". D'altra banda, el RD 1215/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, indica que els accessoris d'elevació han d'estar marcats de manera que es puguin identificar les característiques essencials per a un ús segur d'aquests. S'enumeren a continuació els riscos derivats de l'ús d'aquesta maquinaria:

- Cops per objectes mòbils
- Atrapament per i entre objectes
- Corts, etc.
- Aixafament
- Cops per caiguda de càrregues

PLATAFORMA ELEVADORA

Un cop fixada la columna a la cimentació es procedirà a la col·locació de les càmeres utilitzant una plataforma elevadora de personal . S'enumeren a continuació els riscos derivats de l'ús d'aquesta maquinària:

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplomi o esfondrament (plataforma).
- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials).
- Caiguda d'objectes despresos(materials no manipulats).
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops amb elements mòbils de màquines.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapament per o entre objectes.
- Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.
- Malalties causades per agents físics (soroll, vibr.).

PETITS RASES

S'executarà una xarxa de comunicacions que anirà allotjada en canalització formada per tubs de PE. S'executaran rases de poca profunditat i amplada. S'enumeren a continuació els riscos derivats d'aquests treballs:

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Cops i atrapaments amb maquinària
- Riscos maquinària de moviment de terres
- Atropellaments
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació de runes

MUNTATGE DE SUPORTS, COLUMNES, BÀCULS, QUADRES, ETC...

S'enumeren a continuació els riscos derivats d' aquests treballs:

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat)
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Caiguda de suports, columnes, bàculs per desprendiment o manipulació.

RAM DE PALETA

Les cimentacions de les columnes de les càmeres s'executaran en formigó en massa i aniran encastats en elles els pernys d'ancoratge d'aquestes columnes. S'enumeren a continuació els riscos derivats d' aquests treballs:

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat)

INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

S'enumeren a continuació els riscos derivats d' aquests treballs:

- Talls
- Caiguda alçada
- Caigudes mateix nivell
- Cops i atrapaments
- Riscos maquinaria elevació
- Contactes elèctrics directes/indirectes

- Projeccions
- Atrapaments
- Incendis
- Sobreesforços
- Soroll
- Contactes tèrmics
- Caiguda objectes per manipulació

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES

No es preveu la ocupació del voral de la carretera. No obstant això, si fos necessari la seva ocupació per a l'emplaçament de la maquinària s'estarà al que disposa la Norma 8.3 I.C. Senyalització d'obres.

8. MESURES DE PROTECCIÓ COLLECTIVA

En aquest punt es veuran les mesures preventives col·lectives aplicables i les proteccions individuals més adients per la instal·lació que es realitza:

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents.
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Utilització de paviments antilliscants.

9. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

10. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha

de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

11. SERVEIS HIGIÈNICS I DE BENESTAR

Els serveis higiènics i locals de descans o d'allotjament es regulen en la part A de l'annex IV del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

S'han de disposar casetes o locals per a vestidors de fàcil accés i de dimensions suficients per al personal que simultàniament pugui treballar en l'obra. La roba de treball s'ha de poder guardar separada de la roba de carrer i dels efectes personals, i es recomana la utilització de taquilles individuals amb sistema de tancament. A més, als vestidors hi haurà suficients cadires o bancs. A causa de la mateixa activitat i les condicions de salubritat que normalment es donen en les obres, resulta recomanable dutxar-se en acabar la jornada de treball, per la qual cosa s'ha de disposar de dutxes en nombre i condicions higièniques adequades. Les dutxes han de disposar d'aigua corrent, calenta i freda. Així mateix, ha de disposar de lavabos adequats en nombre.

Es preveu un nombre total de treballadors igual a 5 pel que serà suficient una dutxa dotada de lavabo i un vàter químic. Cal disposar de un menjador que han de tindre forn per a calfar el menjar, ventilació suficient, calefacció i condicions adequades d'higiene i neteja.

12. PRIMERS AUXILIS

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

13. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

El Real Decret 1627/1997 estableix disposicions mínimes i entre elles no figura, per l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.), la de realitzar un Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació d'aquest Estudi.

Tot i no ser obligatori, es recomana reservar en el Pressupost del projecte una partida per a Seguretat i Salut, que pot variar entre l'1 per 100 i el 2 per 100 del PEM (Pressupost d'Execució Material), en funció del tipus d'obra.

En l'apartat "PRESSUPOST" del projecte s'ha reservat un punt amb una partida de 2,000 € per a Seguretat i Salut.

Valencia, novembre de 2018

EL INGENIERO DE OBRAS PÚBLICAS

AUTOR DEL ESTUDIO

Fdo.: Gemma Castillo González

ANNEX N°5. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	3
2. FITXES PUNTS DE CONTROL.....	4
2.1. 01. Entrada / Sortida, Tumbones Balliu.....	4
2.2. 02. Cassa / Llagostera	5
2.3. 03. CanSolaGros.....	6
2.4. 04. CanSolaGros_02.....	7
2.5. 05. Principal (Aigües Bones).....	8
2.6. 06. Carrer Les Roques (Can Ruf)	9
2.7. 07. Can Carbonell (Aigües Bones).....	10
2.8. 08. CAN CARBONELL_01.....	11
2.9. 09. CAN CARBONELL_02.....	12
2.10. 10. CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)	13
2.11. 11. DIPÒSIT (LLAC DEL CIGNE)	14
2.12. 12. CALDES (LLAC DEL CIGNE)	15

1. INTRODUCCIÓ

Els punts on s'implantaran els sistemes de detecció i lectura de matrícules de vehicles han estat seleccionats per L'Ajuntament i són els següents:

- 01 ENTRADA / SORTIDA, TUMBONES BALLIU
- 02.VIAL ENTRADA / SORTIDA, CASSA / LLAGOSTERA
- 03. CAN SOLA GROS_01
- 04. CAN SOLA GROS_02
- 05. AIGÜES BONES
- 06. CARRER LES ROQUES (CAN RUFÍ)
- 07. CAN CARBONELL (AIGÜES BONES)
- 08.CAN CARBONELL_01
- 09.CAN CARBONELL_02
- 10.CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)
- 11.DIPÒSIT (LLAC DEL CIGNE)
- 12.CALDES (LLAC DEL CIGNE)

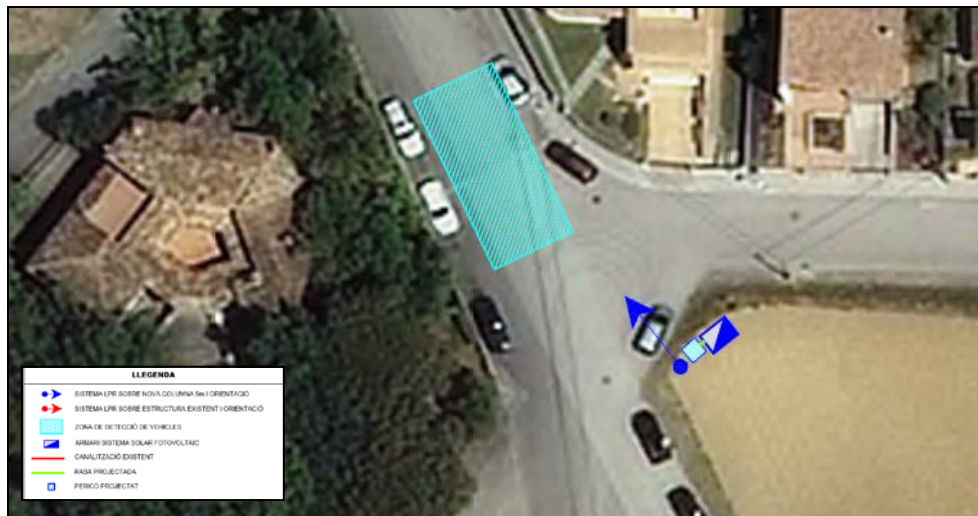
A continuació es presenta una fitxa descriptiva de cadascú dels punts.

2. FITXES PUNTS DE CONTROL

2.1. 01. Entrada / Sortida, Tumbones Balliu

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
1	Entrada / Sortida, Tumbones Balliu	41.832216°	2.805190°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC

CROQUIS INSTAL·LACIO



FOTOGRAFIES

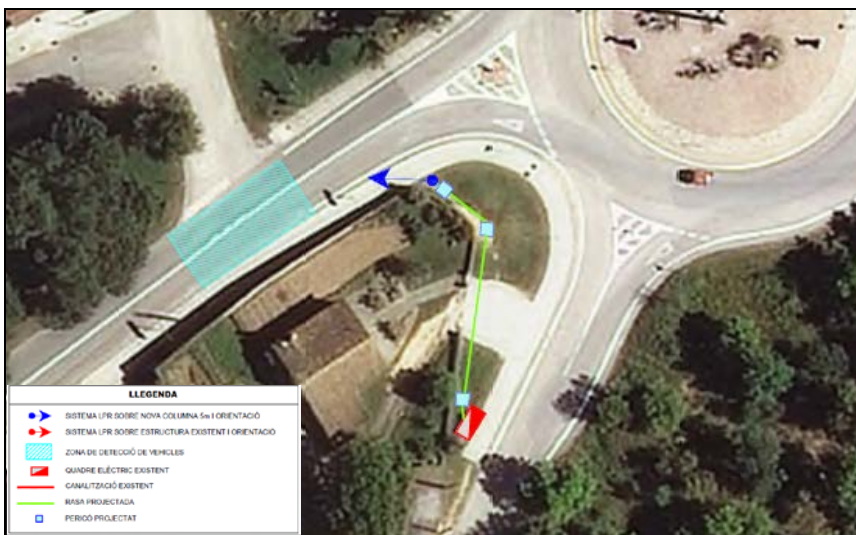


Vial d'entrada i sortida controlat

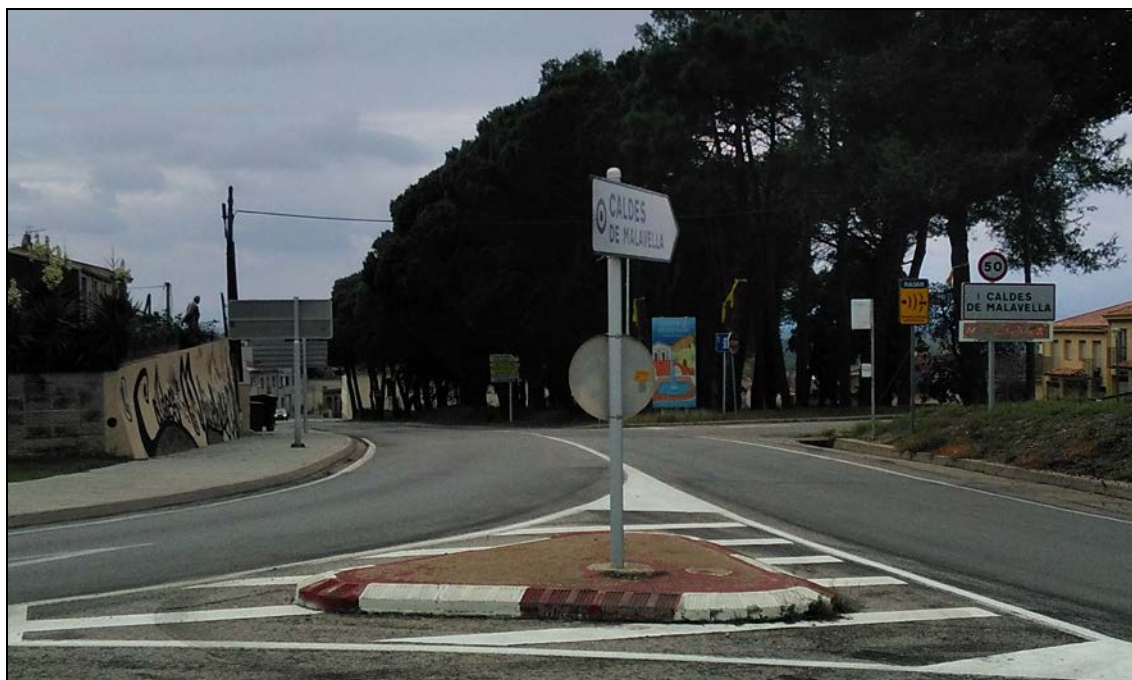
2.2. 02. Cassa / Llagostera

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
2	Cassa / Llagostera	41.841107°	2.816943°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	QUADRE EXISTENT

CROQUIS INSTAL·LACIÓ



FOTOGRAFIES



Vial d'entrada i sortida controlat i lloc d'instal·lació en nova columna

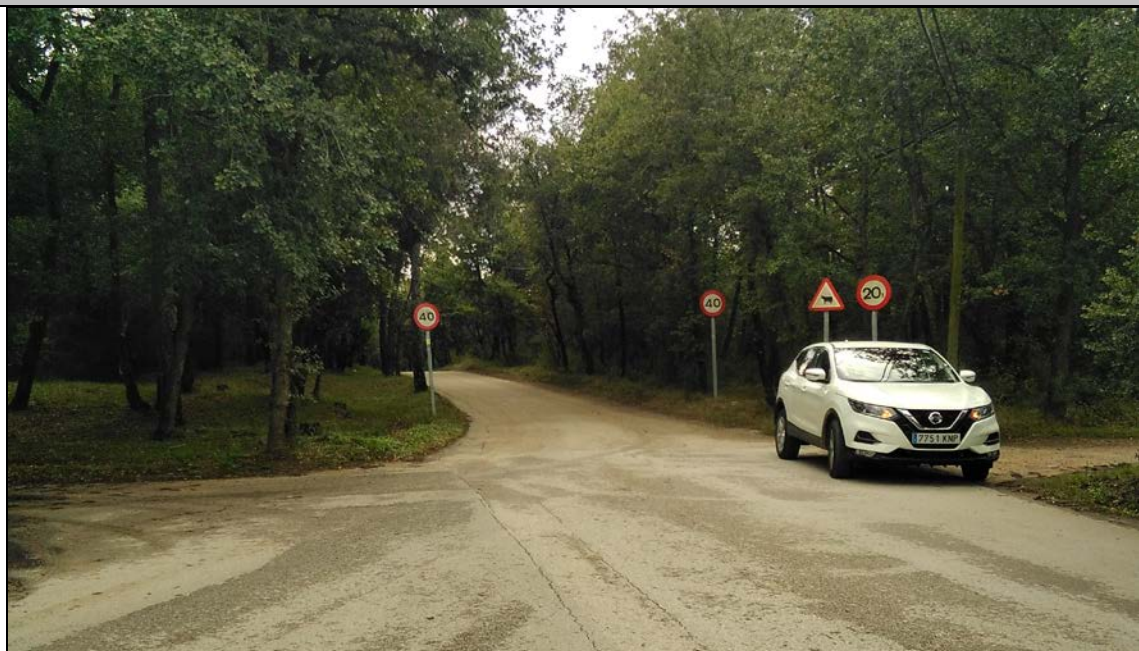
2.3. 03. CanSolaGros

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
3	CanSolaGros	41.850914	2.799640°	2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	NOVA ESCOMESA

CROQUIS INSTAL·LACIÓ



FOTOGRAFÍES



Vial d'entrada i sortida controlat

2.4. 04. CanSolaGros_02

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
4	CanSolaGros_02	41.851632	2.808938°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC

CROQUIS INSTAL·LACIÓ



FOTOGRAFIES

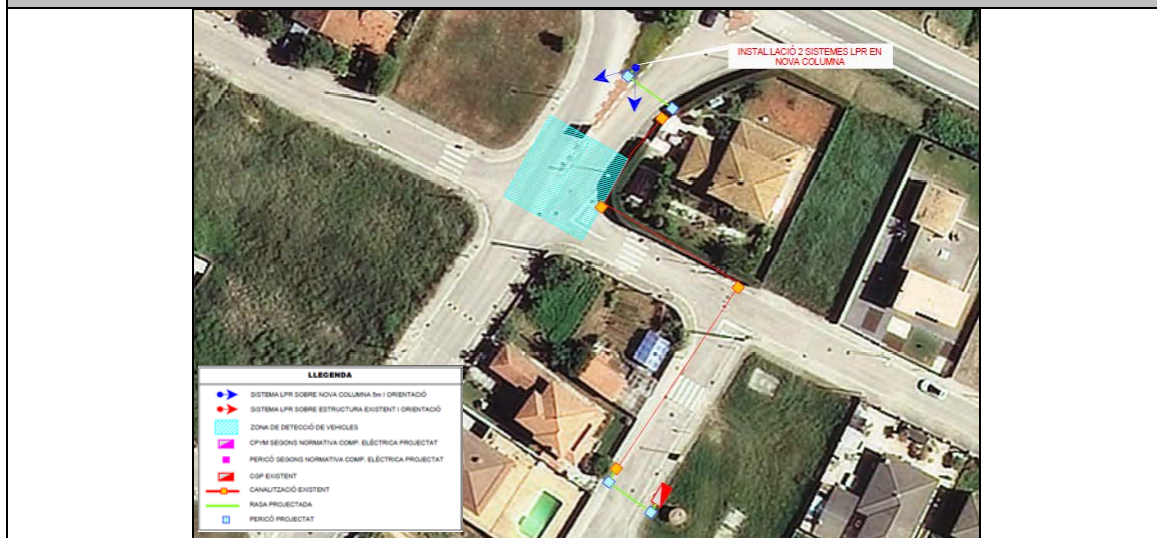


Vial d'entrada i sortida controlat

2.5. 05. Principal (Aigües Bones)

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
5	Principal (Aigües Bones)	41.838334°	2.826340°	2x2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	QUADRE EXISTENT

CROQUIS INSTAL·LACIÓ



FOTOGRAFIES



Vial d'entrada i sortida controlat

2.6. 06. Carrer Les Roques (Can Rufi)

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
6	Carrer Les Roques (Can Rufi)	41.908881°	2.748980°	2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	QUADRE EXISTENT

CROQUIS INSTAL·LACIÓ



FOTOGRAFIES



Vial d'entrada i sortida controlat i lloc d'instal·lació nova columna

2.7. 07. Can Carbonell (Aigües Bones)

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
7	Can Carbonell (Aigües Bones)	41.829559°	2.821576°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	NOVA ESCOMESA

CROQUIS INSTAL·LACIO



FOTOGRAFIES



Vial d'entrada i sortida controlat

2.8. 08. CAN CARBONELL_01

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
8	CAN CARBONELL_01	41.805621°	2.855374°	1 C, 1S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC

CROQUIS INSTAL·LACIÓ



FOTOGRAFIES



Vial d'entrada i sortida controlat

2.9. 09. CAN CARBONELL_02

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
9	CAN CARBONELL_02	41.802574°	2.846906°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC

CROQUIS INSTAL·LACIÓ



FOTOGRAFIES



Vial d'entrada i sortida controlat

2.10. 10. CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
10	CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)	41.848892°	2.772976°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	NOVA ESCOMESA

CROQUIS INSTAL·LACIÓ



FOTOGRAFIES

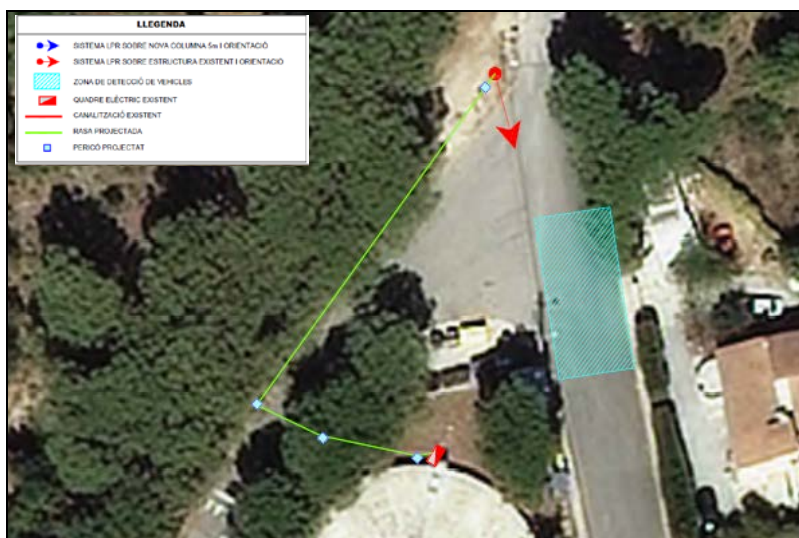


Vial d'entrada i sortida controlat

2.11. 11. DIPÒSIT (LLAC DEL CIGNE)

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
11	DIPOÏT (LLAC DEL CIGNE)	41.842747°	2.780948°	2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	QUADRE EXISTENT

CROQUIS INSTAL·LACIÓ



FOTOGRAFIES

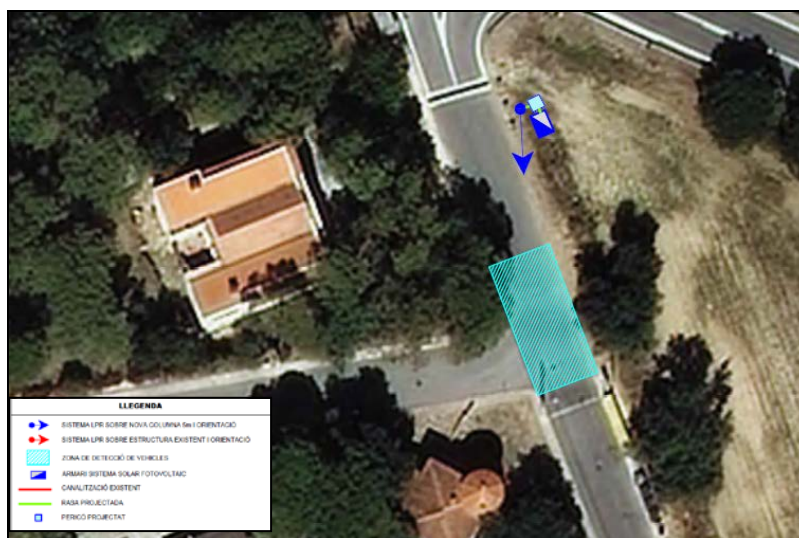


Vial d'entrada i sortida controlat

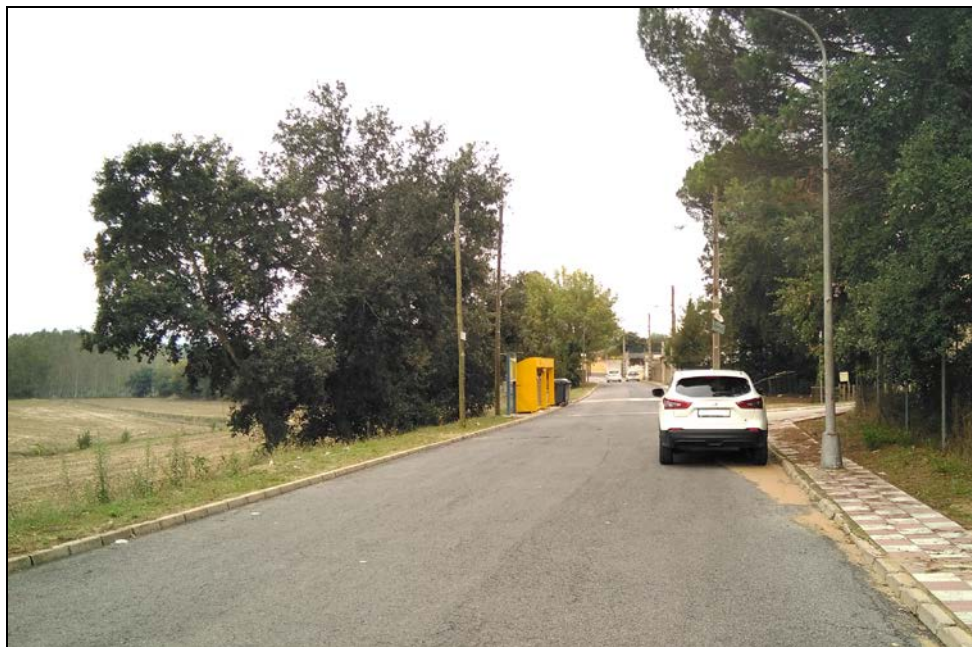
2.12. 12. CALDES (LLAC DEL CIGNE)

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
12	CALDES (LLAC DEL CIGNE)	41.841321°	2.788950°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC

CROQUIS INSTAL·LACIO



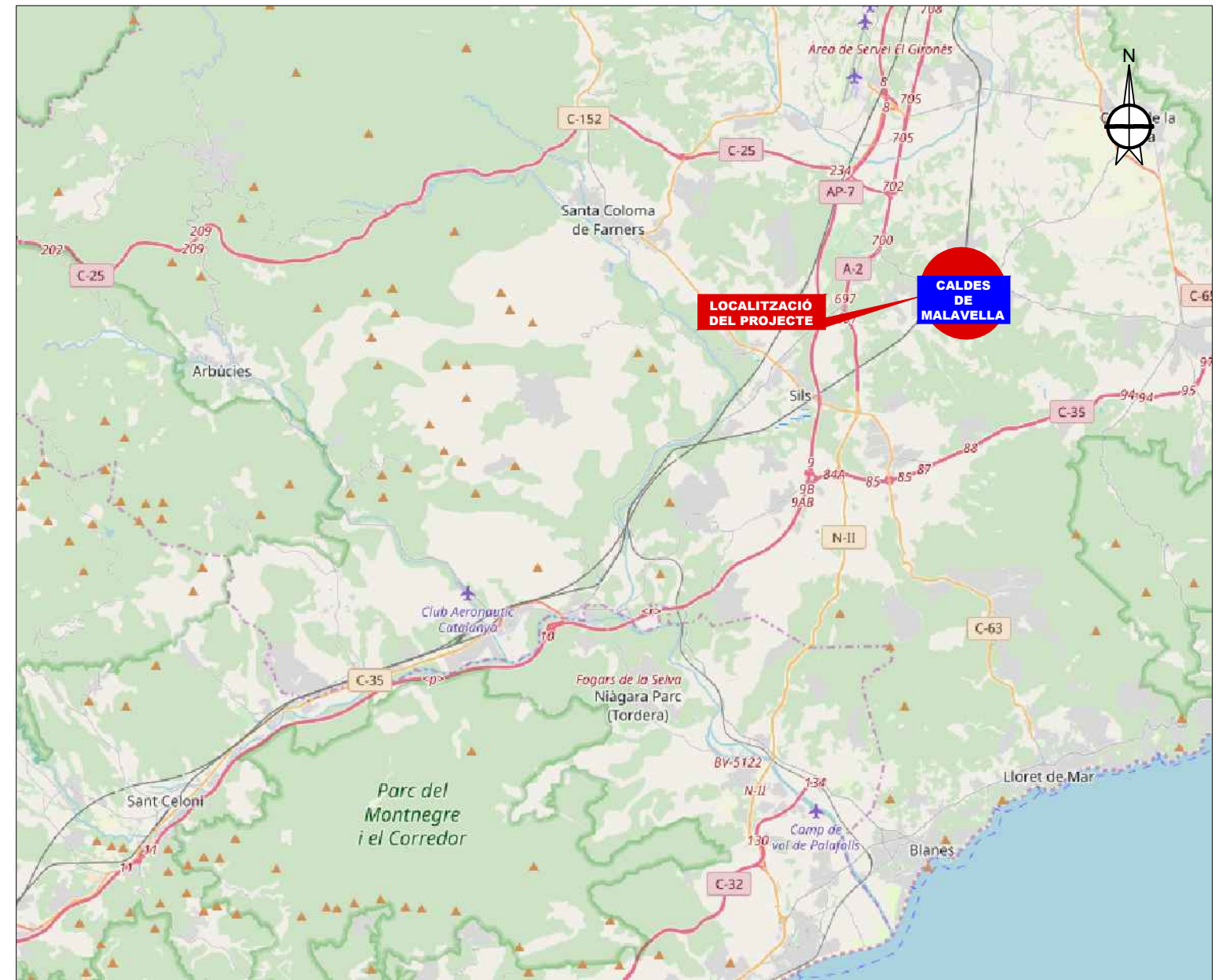
FOTOGRAFIES



Vial d'entrada i sortida controlat

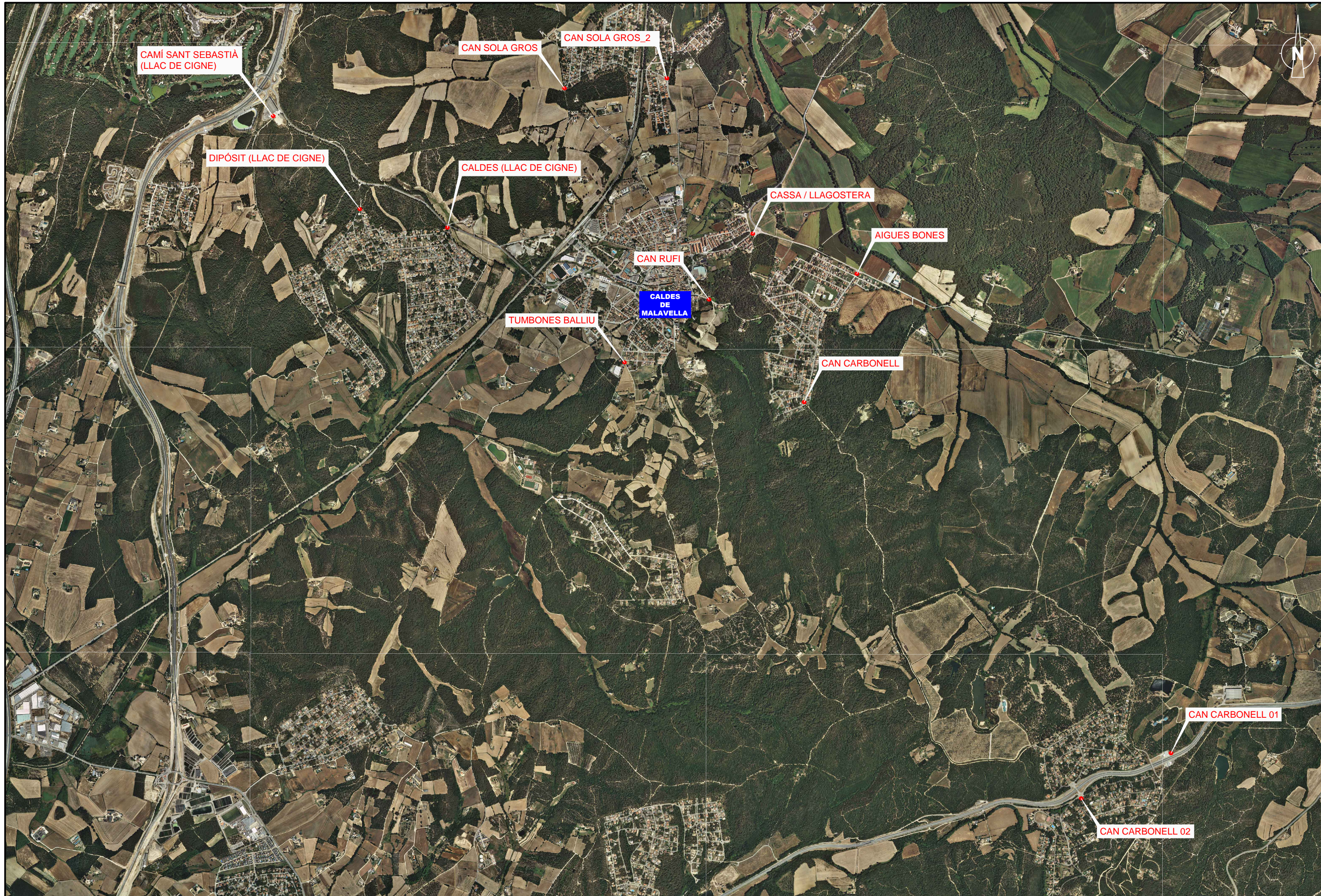
DOCUMENT N°2.

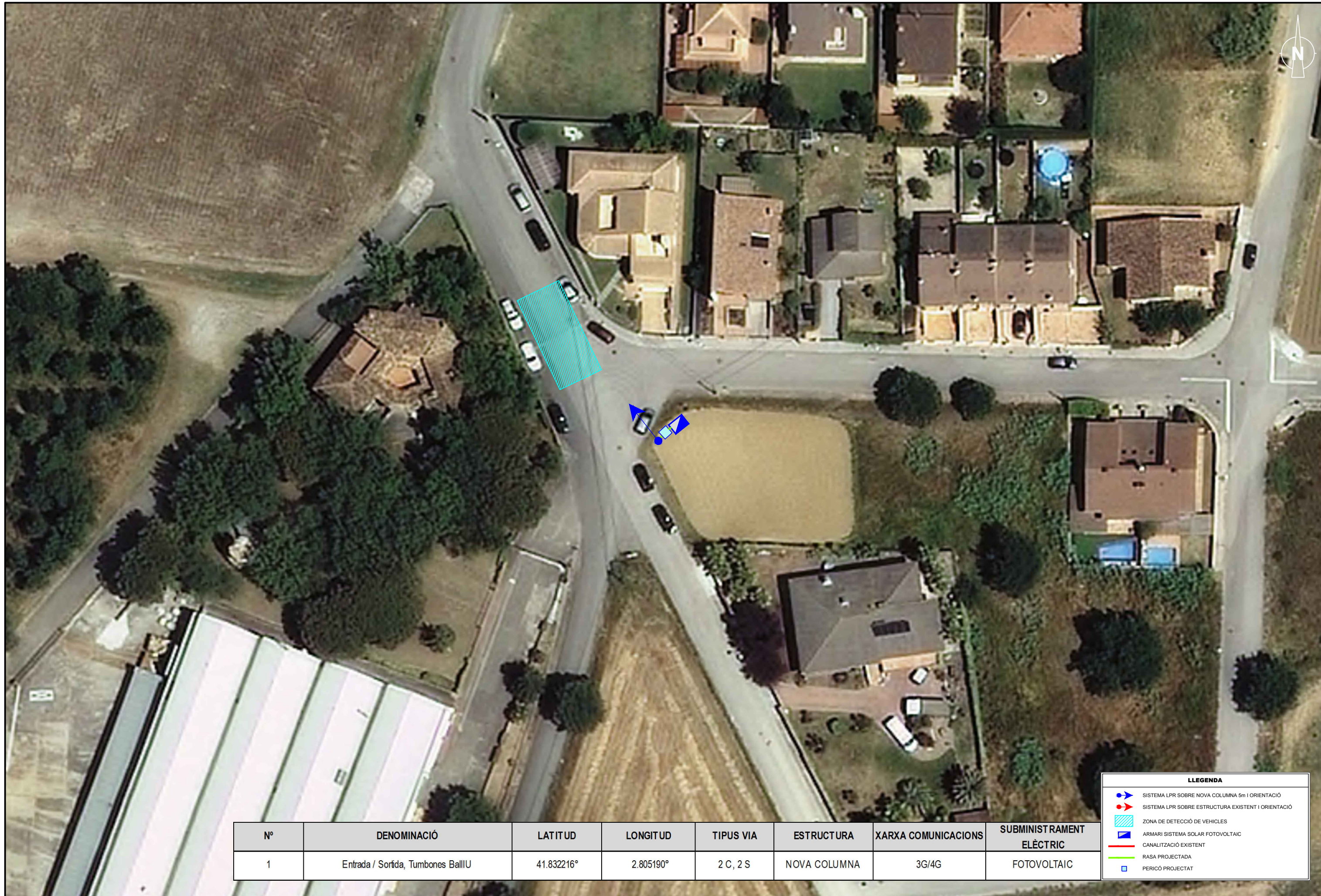
PLÀNOLS



ÍNDEX:

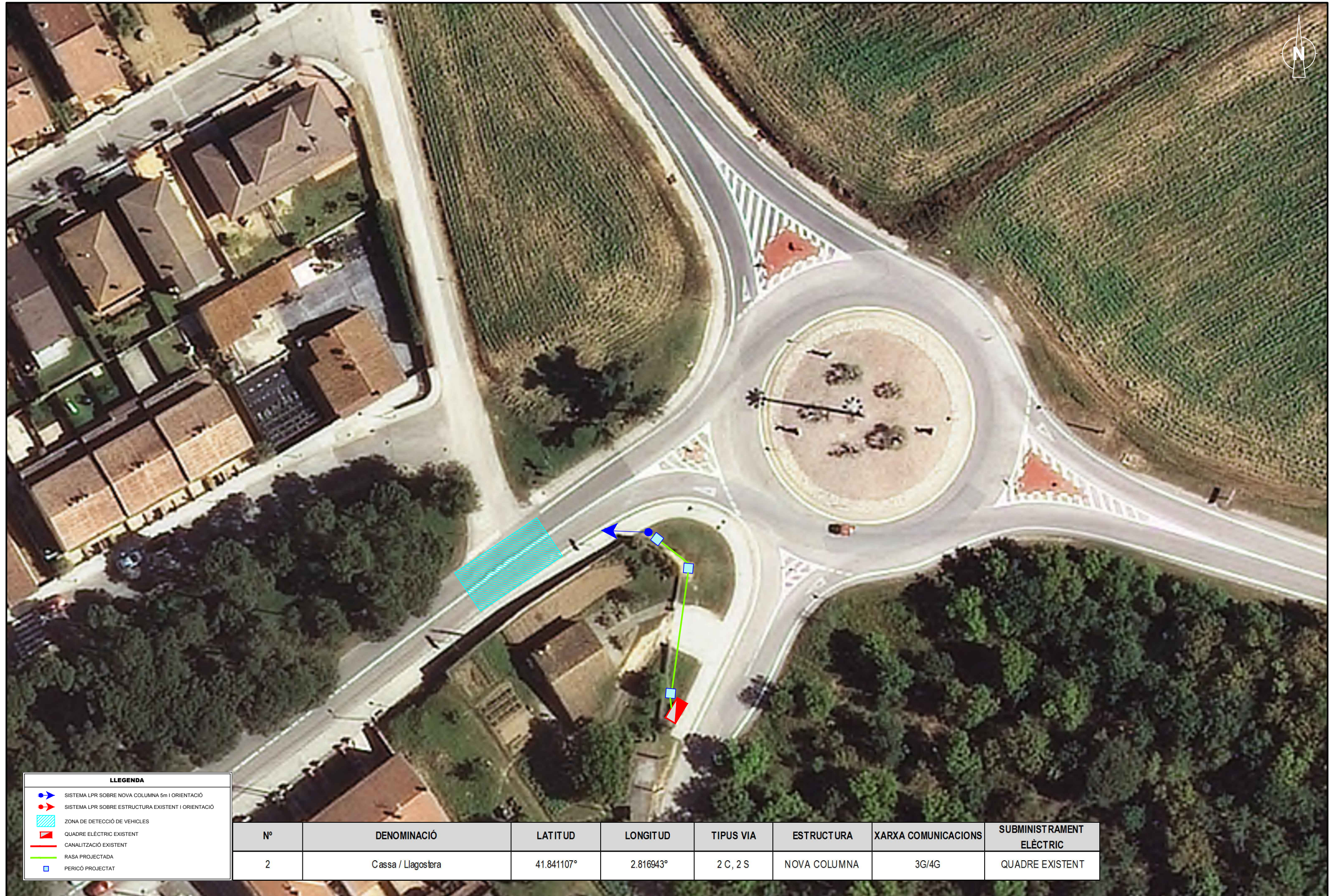
1. Índex i situació
2. Emplaçament
3. Planta d'actuacions
4. Detalls
 - 4.1. Obra civil i estructures
 - 4.2. Esquemes d'instal·lació












Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
1	Entrada / Sortida, Tumbones Balliu	41.832216°	2.805190°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC

LLEGENDA	
	SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
	SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
	ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
	ARMARI SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAIC
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	RASA PROJECTADA
	PERICÓ PROJECTAT



LLEENDA

-  SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
-  SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
-  ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
-  QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
-  CANALITZACIÓ EXISTENT
-  RASA PROJECTADA
-  PERICÓ PROJECTAT

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
2	Cassa / Llagostera	41.841107°	2.816943°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	QUADRE EXISTENT

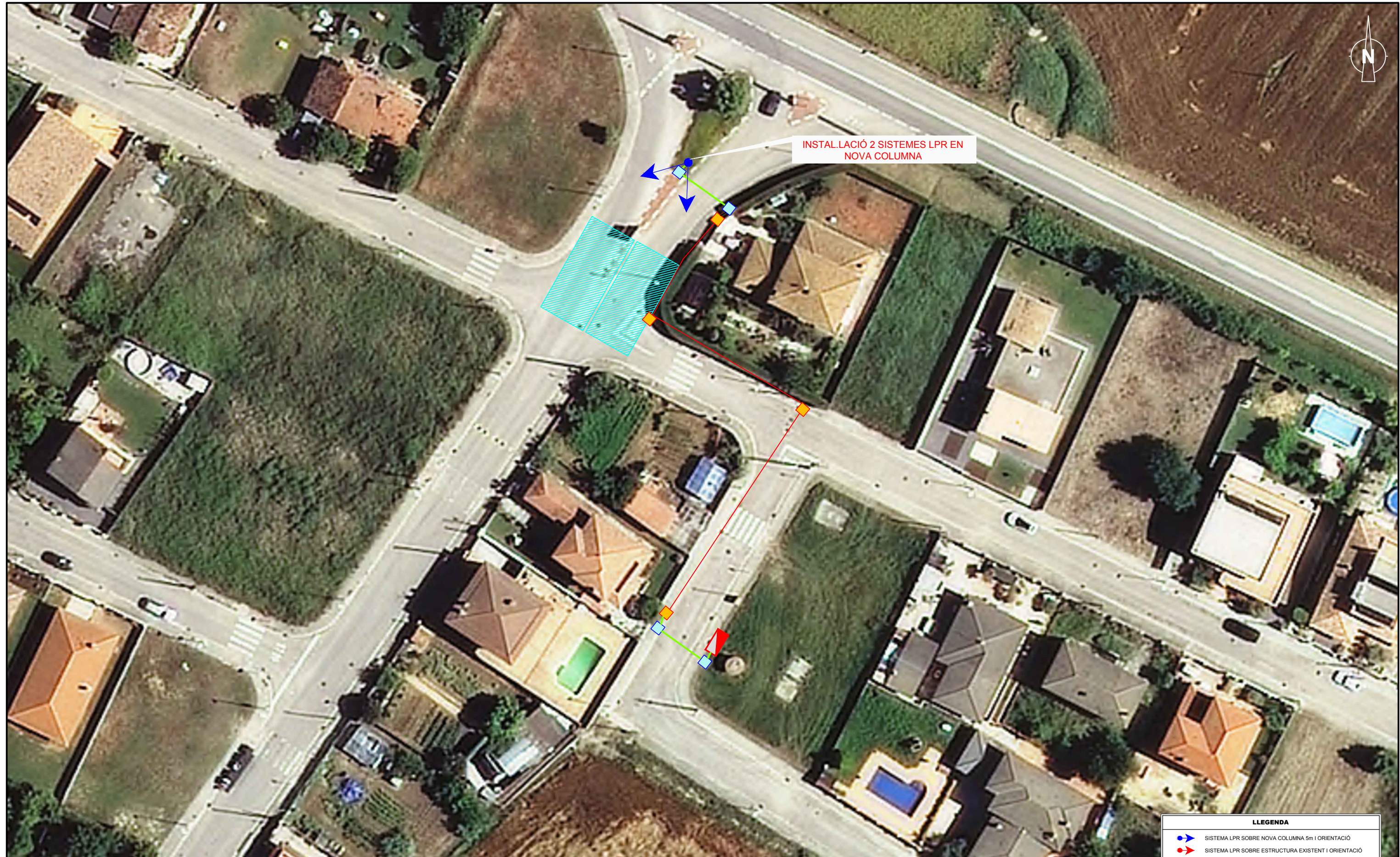


LLEGENDA	
	SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
	SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
	ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
	CPYM SEGONS NORMATIVA COMP. ELÈCTRICA PROJECTAT
	PERICÓ SEGONS NORMATIVA COMP. ELÈCTRICA PROJECTAT
	CGP EXISTENT
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	RASA PROJECTADA
	PERICÓ PROJECTAT



Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
4	CanSolaGros_02	41.851632°	2.808938°	2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	FOTOVOLTAIC

LLEGENDA	
	SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
	SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
	ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
	ARMARI SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAIC
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	RASA PROJECTADA
	PERICÓ PROJECTAT










INSTAL·LACIÓ 2 SISTEMES LPR EN NOVA COLUMNA

LLEGENDA	
	SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
	SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
	ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
	QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	RASA PROJECTADA
	PERICÓ PROJECTAT

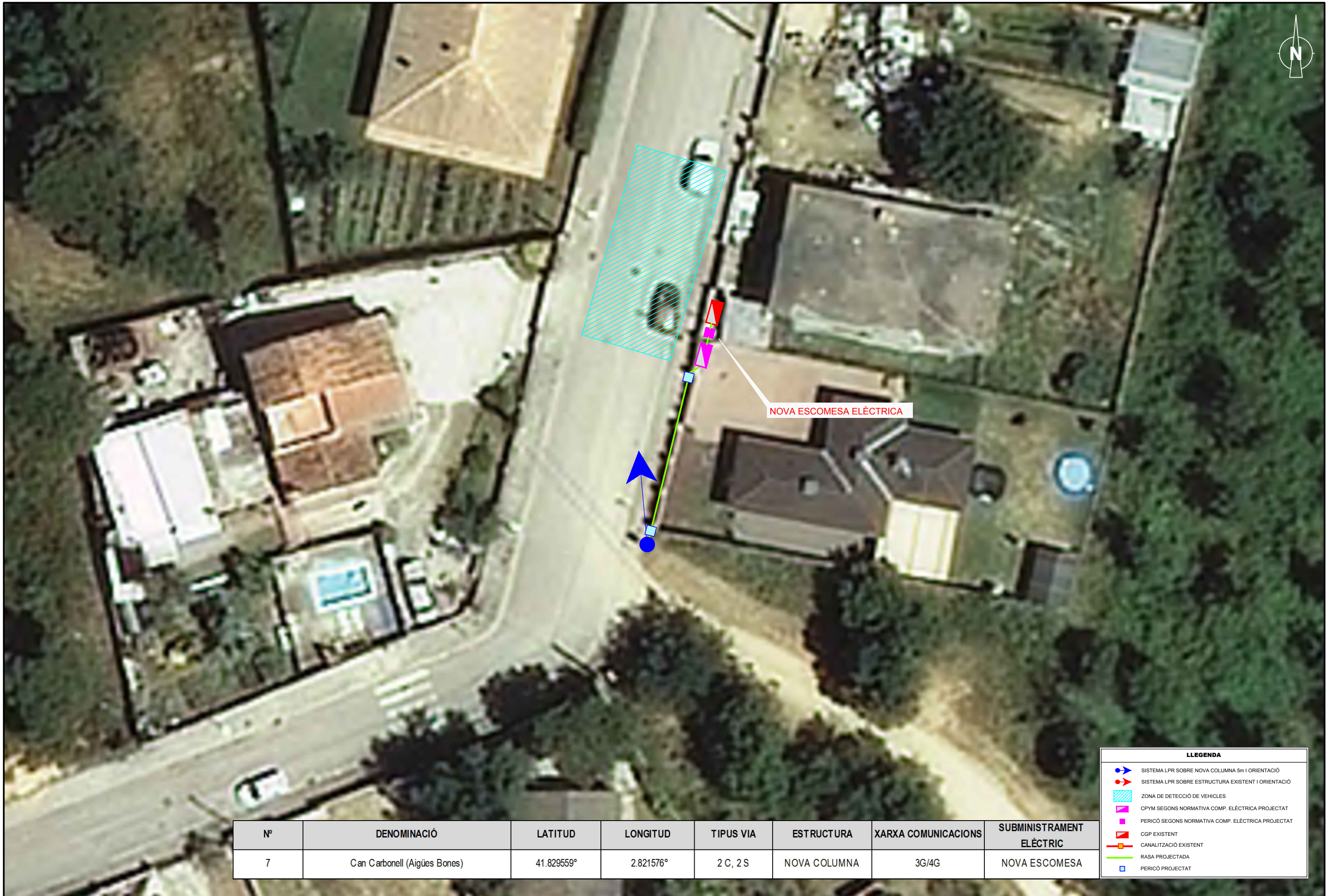
Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
5	Principal (Aigües Bones)	41.838334°	2.826340°	2x2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	QUADRE EXISTENT



LLEGENDA

-  SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
-  SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
-  ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
-  QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
-  CANALITZACIÓ EXISTENT
-  RASA PROJECTADA
-  PERICÓ PROJECTAT

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
6	Carrer Les Roques (Can Rufi)	41.908881°	2.748980°	2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	QUADRE EXISTENT



NOVA ESCOMESA ELÈCTRICA

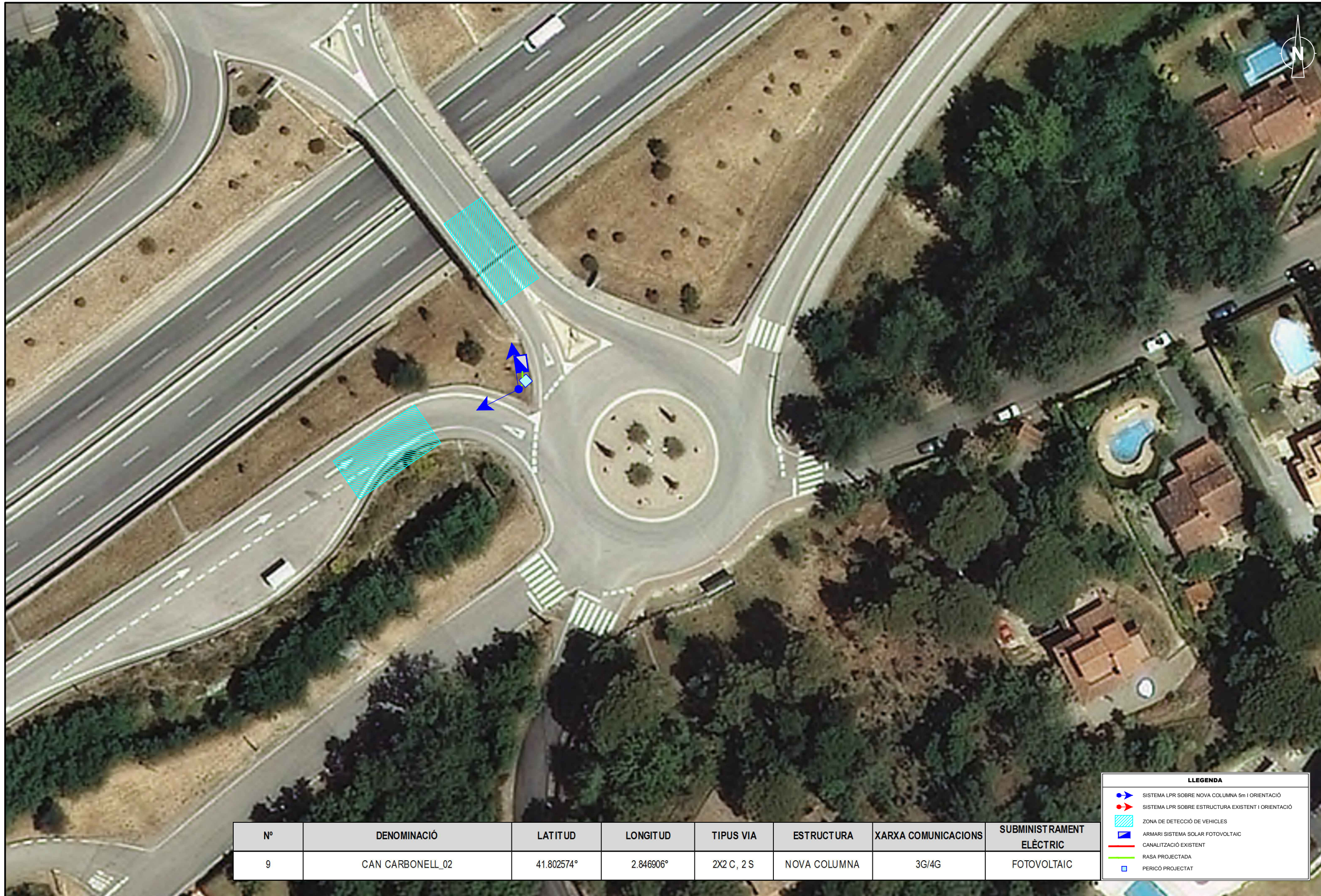
LLEGENDA	
	SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
	SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
	ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
	CPYM SEGONS NORMATIVA COMP. ELÈCTRICA PROJECTAT
	PERICÓ SEGONS NORMATIVA COMP. ELÈCTRICA PROJECTAT
	CGP EXISTENT
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	RASA PROJECTADA
	PERICÓ PROJECTAT

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
7	Can Carbonell (Aigües Bones)	41.829559°	2.821576°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	NOVA ESCOMESA



Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
8	CAN CARBONELL_01	41.805621°	2.855374°	1 C, 1S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC

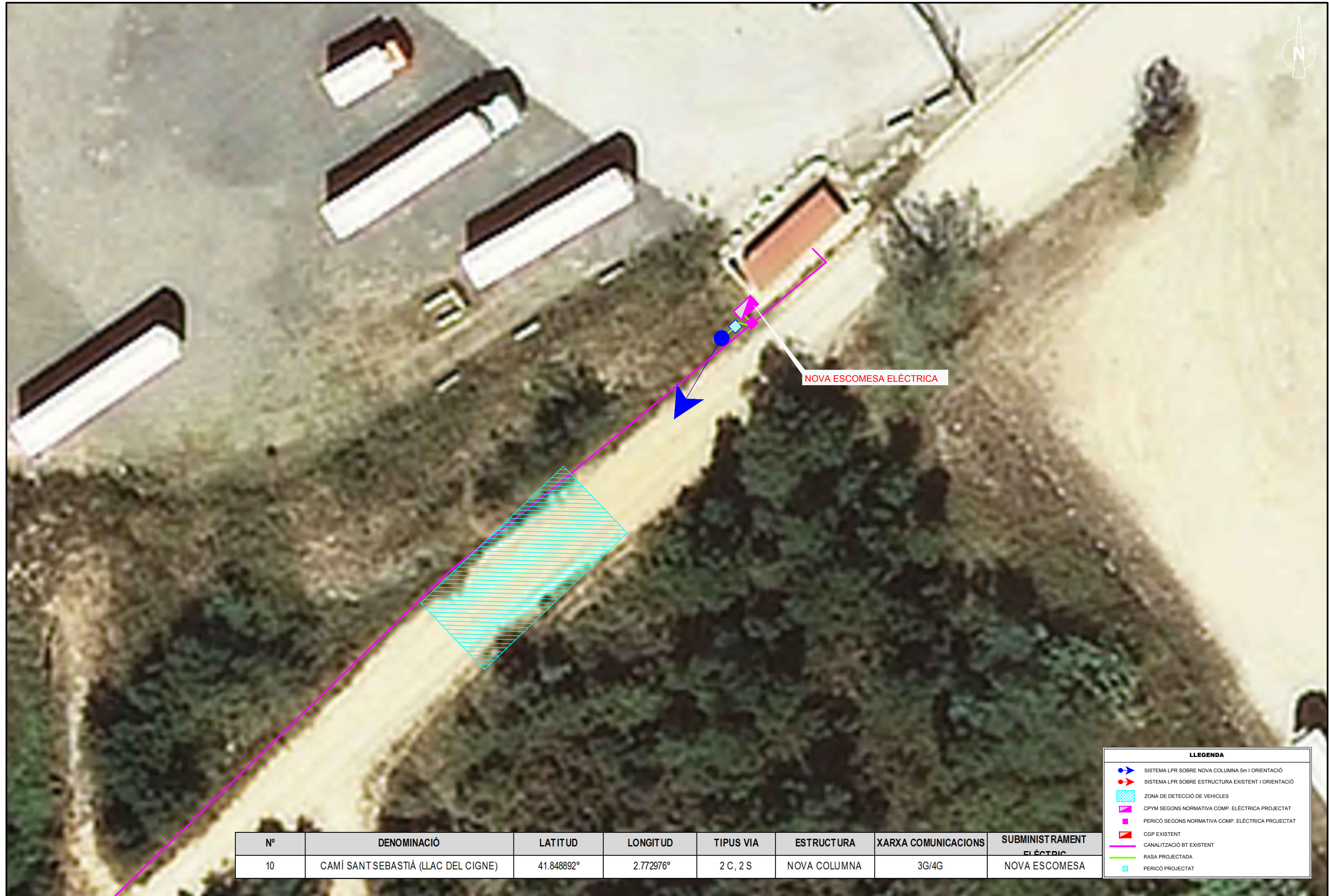
LLEGGENDA	
	SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
	SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
	ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
	ARMARI SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAIC
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	RASA PROJECTADA
	PERICÓ PROJECTAT



LLEGENDA










- SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
- SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
- ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
- ARMARI SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAIC
- CANALITZACIÓ EXISTENT
- RASA PROJECTADA
- PERICÓ PROJECTAT

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
9	CAN CARBONELL_02	41.802574°	2.846906°	2X2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC



NOVA ESCOMESA ELÈCTRICA

LLEGENDA

-  SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
-  SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
-  ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
-  CPYM SEGONS NORMATIVA COMP. ELÈCTRICA PROJECTAT
-  PERICÓ SEGONS NORMATIVA COMP. ELÈCTRICA PROJECTAT
-  CGP EXISTENT
-  CANALITZACIÓ BT EXISTENT
-  RASA PROJECTADA
-  PERICÓ PROJECTAT

Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
10	CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)	41.848892°	2.772976°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	NOVA ESCOMESA



Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
11	.DIPÒSIT (LLAC DEL CIGNE)	41.842747°	2.780948°	2 C, 2 S	FANAL EXISTENT	3G/4G	QUADRE EXISTENT

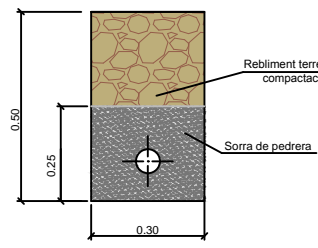
LLEGENDA	
	SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
	SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
	ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
	CPYM SEGONS NORMATIVA COMP. ELÈCTRICA PROJECTAT
	PERICÓ SEGONS NORMATIVA COMP. ELÈCTRICA PROJECTAT
	CGP EXISTENT
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	RASA PROJECTADA
	PERICÓ PROJECTAT



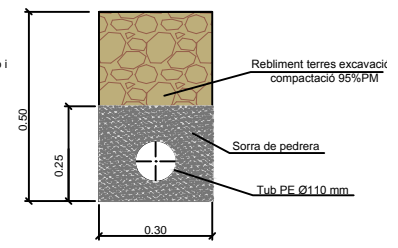
Nº	DENOMINACIÓ	LATITUD	LONGITUD	TIPUS VIA	ESTRUCTURA	XARXA COMUNICACIONS	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
12	CALDES (LLAC DEL CIGNE)	41.841321°	2.788950°	2 C, 2 S	NOVA COLUMNA	3G/4G	FOTOVOLTAIC

LLEGENDA	
	SISTEMA LPR SOBRE NOVA COLUMNA 5m I ORIENTACIÓ
	SISTEMA LPR SOBRE ESTRUCTURA EXISTENT I ORIENTACIÓ
	ZONA DE DETECCIÓ DE VEHICLES
	ARMARI SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAIC
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	RASA PROJECTADA
	PERICÓ PROJECTAT

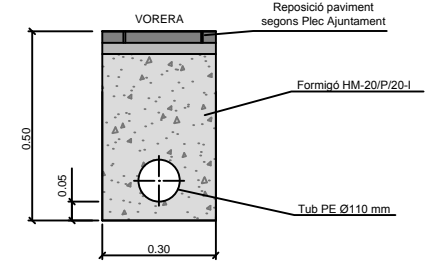
RASA EN TERRA 1CØ63
Cota en metres



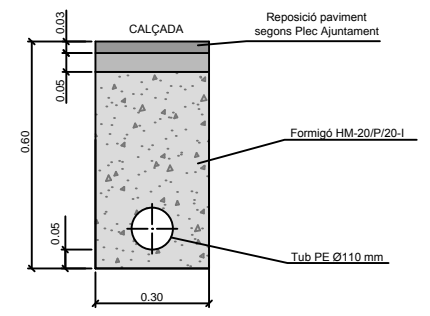
RASA EN TERRA 1CØ110
Cota en metres



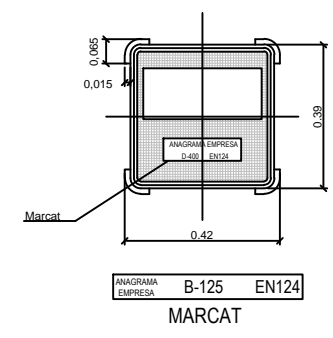
RASA VORERA 1CØ110
Cota en metres



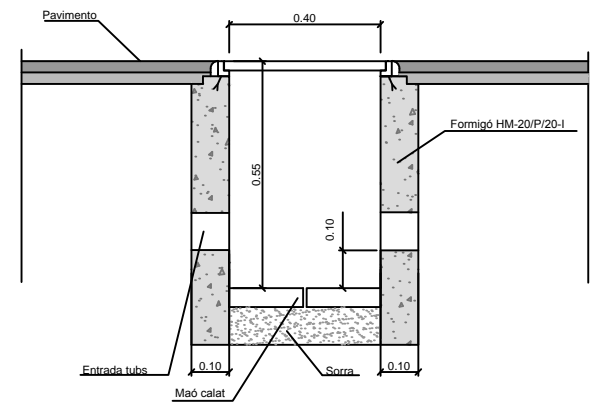
RASA CALÇADA 1CØ110
Cota en metres



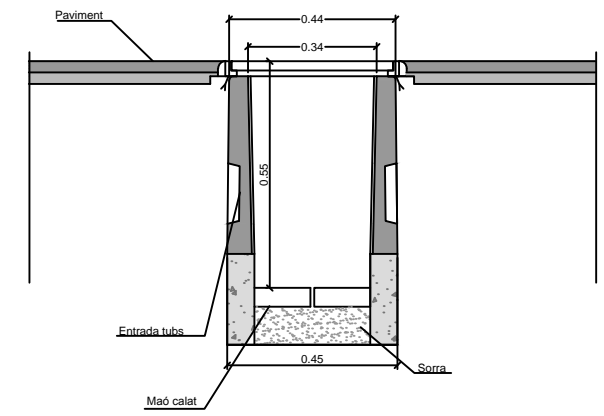
TAPA PERICÓ 40X40CM
Cota en metres



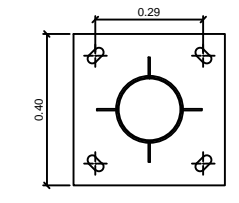
PERICÓ 40X40 "IN SITU"
Cota en metres



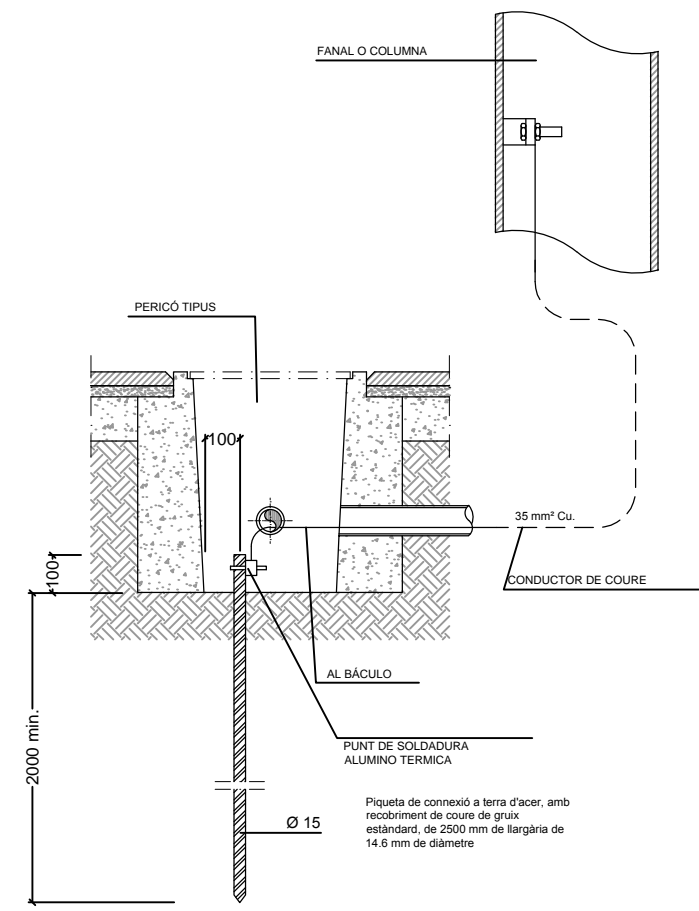
PERICÓ 40X40 "PREFABRICAT"
Cota en metres



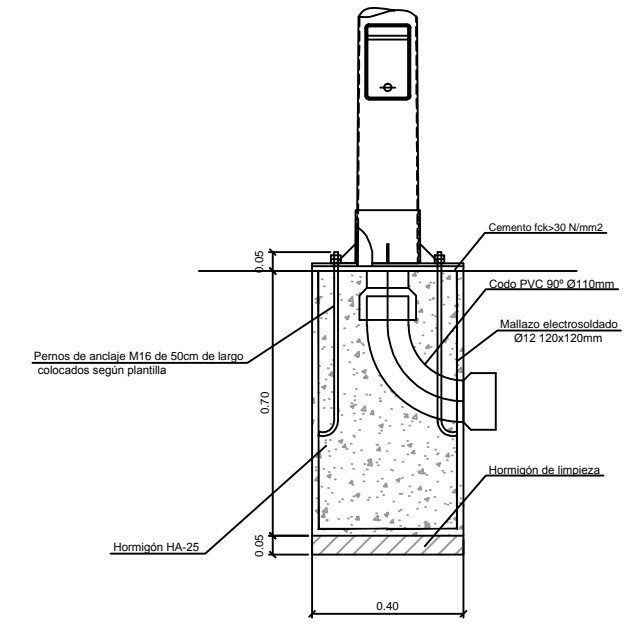
DETALL PLACA DE SEIENT
Cota en metres



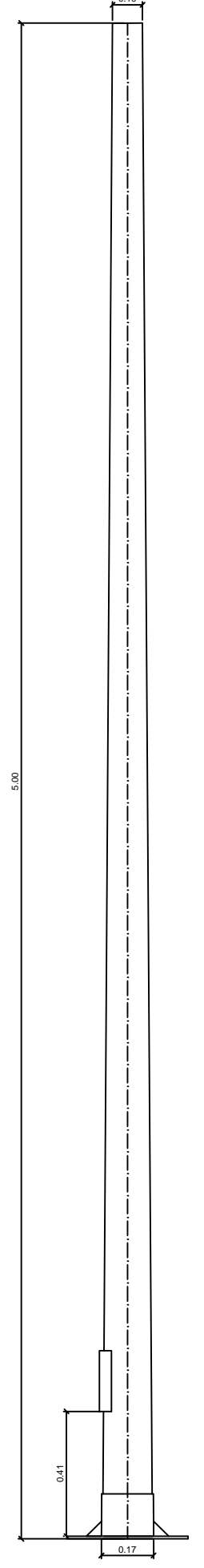
DETALLE DE TOMA DE TIERRA
Cota en mm



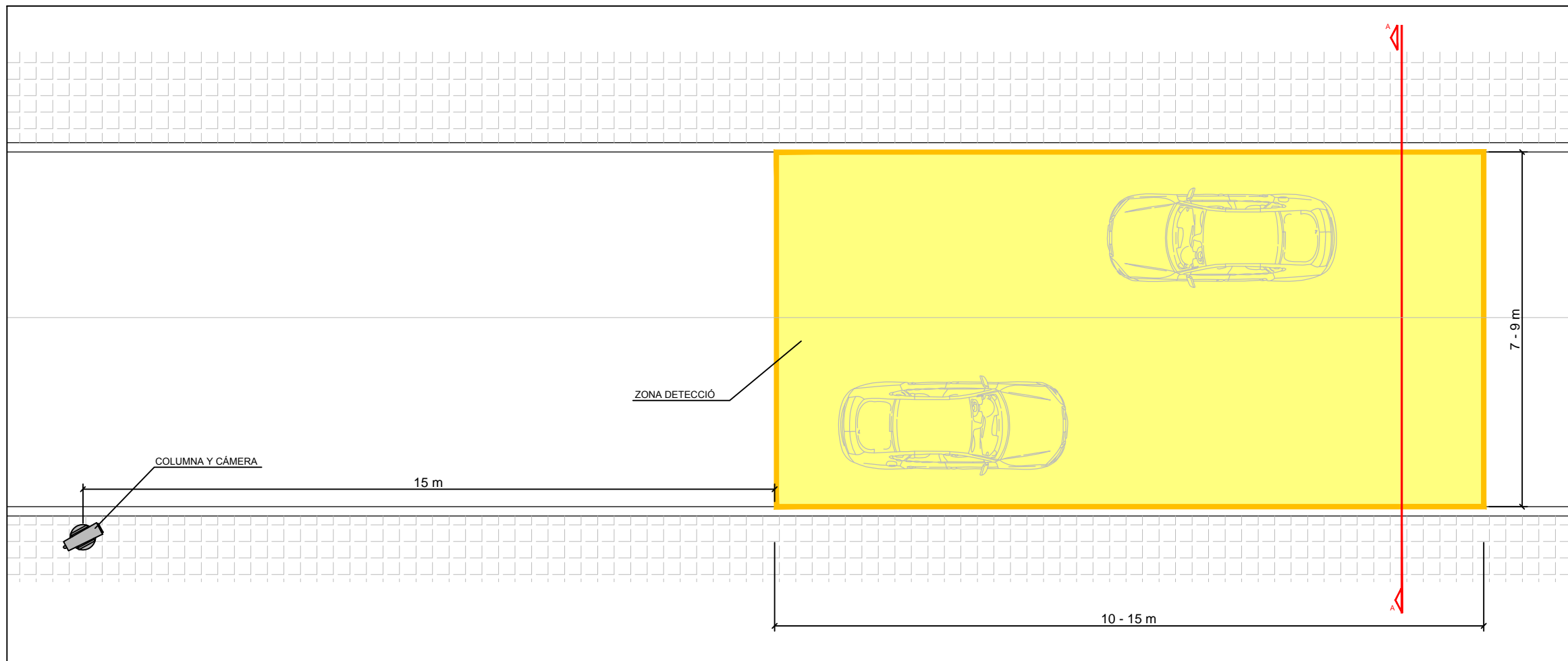
DETALL FONAMENTACIÓ COLUMNA 5M
Cota en metres



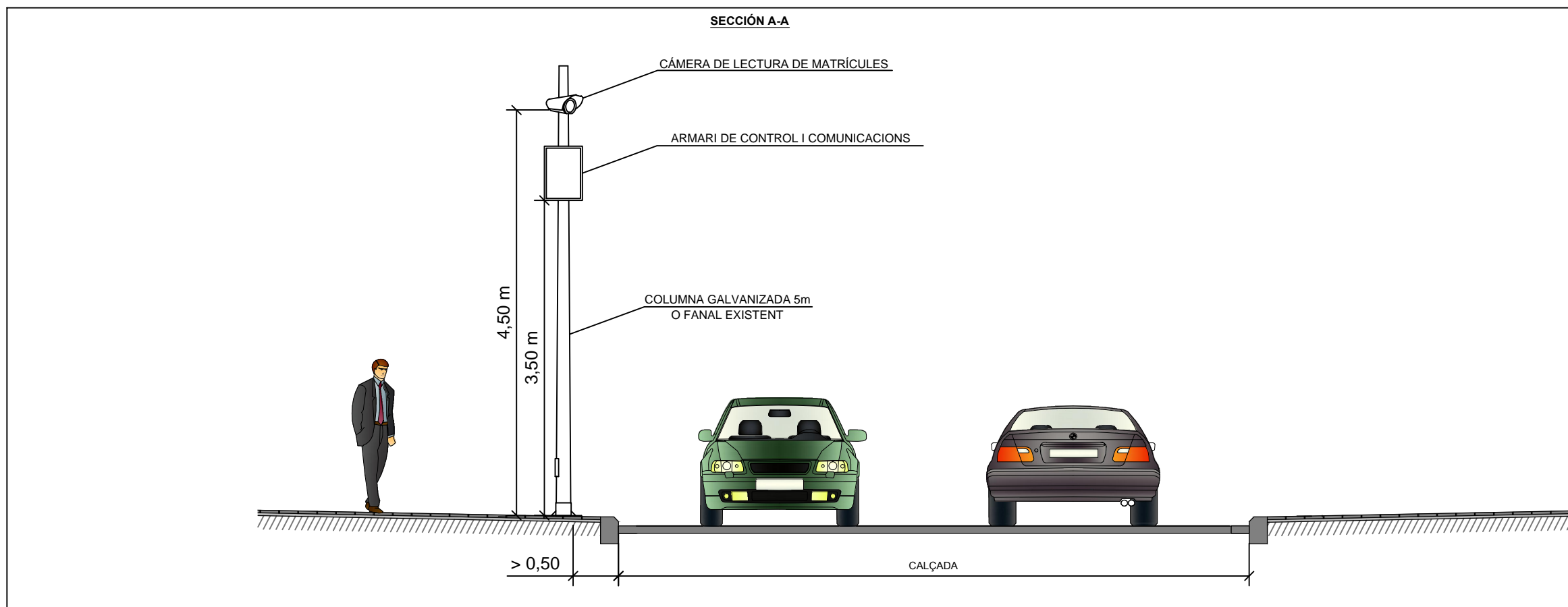
COLUMNA 5M
Cota en metres



NOTA: LES DIMENSIONS DE LES FONAMENTACIONS SÓN MÍNIMES I HAURAN DE SER JUSTIFICADES PER PART DEL CONTRACTISTA



NOTA: LES DISTÀNCIES I COTES SÓN ORIENTATIVES I DEPENDRAN DE LA SOLUCIÓ TÈCNICA DEFINITIVA PROPOSTA PEL CONTRACTISTA I APROVADA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



DOCUMENT N°3.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS	5
1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	5
1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ.....	5
1.3. NORMATIVA APLICABLE	5
2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	10
2.1. OBJECTE DEL PROJECTE.....	10
2.2. CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE.....	11
3. INICIACIÓ DE LES OBRES.....	11
3.1. AUTORITAT DE LA DIRECCIÓ D'OBRA.....	11
3.2. PROGRAMA DE TREBALL	11
3.3. REPLANTEIG DE LES OBRES	12
3.4. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	12
4. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.....	12
4.1. CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS I ASSAIGS DE CONTROL.....	12
4.2. PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES.....	13
4.3. MODIFICACIONS DEL PROJECTE D'OBRA.....	13
4.4. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT.....	13
4.5. MITJANS DEL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	14
4.6. SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	14
4.7. SERVEIS AFECTATS.....	15
4.8. OBJETES TROBATS.....	15
4.9. AFECCIONS AL MEDI AMBIENT	15
4.10. ABOCADORS	16
4.11. PERMISOS I L·LICÈNCIES.....	16
4.12. AMIDAMENT I ABONAMENT	16
4.12.1. AMIDAMENT DE LES OBRES.....	16
4.12.2. ABONAMENT DE LES OBRES.....	16
4.12.3. PREUS UNITARIS.....	16
4.12.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	17
4.12.5. PARTIDES ALÇADES	17
4.13. SUBCONTRACTES.....	18

4.14. ALTRES CONDICIONS	18
4.15. TERMINI D'EXECUCIÓ	18
5. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA	18
5.1. NETEJA FINAL DE LES OBRES	18
5.2. OBLIGACIÓ DE REDACTAR ELS PLÀNOLS AL FINAL D'OBRA	19
5.3. RECEPCIÓ DE LES OBRES	19
5.4. CONSERVACIÓ DE LES OBRES EXECUTADES	19
5.5. TERMINI DE GARANTIA	19
5.6. OBRES OCULTES.....	19
5.7. TREBALLS DEFECTUOSOS.....	20
5.8. VICIS OCULTS.....	20
6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	20
6.1. OBRA CIVIL	20
6.1.1. Definició	20
6.1.2. D0391311 Arena-cemento s/adit.,200kg/m3 pórtland+caliza	21
6.1.3. G2194JB5 Demol.paviment loset.sob/form.,e<=10cm,amp.<=2m,retro.+mart.ro	21
6.1.4. G2225243 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.=<=4m,terreny compacte.,pala excav.	23
6.1.5. G228560F Relblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.....	28
6.1.6. G228560FX Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. Tub	31
6.1.7. G31511G1 Formigó per a rases i pous,HM-20/P/20/I,camió.....	32
6.1.8. G9E1D205X Reposició Paviment de llambordí de formigó	35
6.1.9. GG22TD1K Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent.....	37
6.1.10. GG22TK1K Tub corbale corruga PE,doble capa,DN=110mm,canal.sot.	40
6.1.11. GDK254F3 Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat.....	40
6.1.12. GDKZ3154 Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg	41
6.2. ESTRUCTURES	43
6.2.1. Definició	43
6.2.2. GHM11H22 Columna de planxa ac.galv.,truncocónica,h=5m,UNE-EN 40-5	43
6.3. SISTEMA DE DETECCIÓ I LECTURA DE MATRÍCULES.....	44
6.3.1. Definició	44
6.3.2. PN001 Armari mural antivandàlic IP66	46
6.3.3. PN002 Servidor Sistema de Gestió	46
6.3.4. PN003 Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril	46
6.3.5. PN007 Aplicació sistema de gestió.....	48
6.3.6. PN008 Llicència sw integració càmera en aplic. sist, gestió.....	49
6.3.7. PN009 Placa informativa	49

6.4. Xarxa de comunicacions al Centre de Control.....	49
6.4.1. Definició	49
6.4.2. EP434610 Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag.....	49
6.4.3. PN004 Router 3G/4G i antena antivandàlica.....	51
6.5. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.....	52
6.5.1. Definició	52
6.5.2. GG312254 Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm ² ,col.tubo	52
6.5.3. GG380907 Conductor Cu nu,1x35mm ² ,mont.toma terra	56
6.5.4. GG415A9B Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P), corte=6000A,2mód.....	57
6.5.5. GG42539HX Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream., 2mód.DI	60
6.5.6. GGD1421E Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra	63
6.5.7. PN005 Sistema Solar Fotovoltaic	64
6.5.8. EG39E1E2 Cable conduct. alumini de 0,6/ 1kV 1x 150 mm ² RZ1 (AS).....	68
6.5.9. EG39E1G2 Cable con conductor de aluminio de 0,6/ 1kV 1x 240 mm ² RZ1 (AS)	71
6.5.10. GDG6236S Canalitzacions elèctriques de MT/BT 2 PE 160mm	74
6.5.11. EG48A222 Protector sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20Ka	76
6.5.12. PN022 Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica.....	78
6.5.13. PN021 Escomesa elèc. BT, inclos projecte legal, visats, proves i OCA.....	79
6.6. GESTIÓ DE RESIDUS.....	79
6.6.1. Definició	79
6.6.2. G2R350DX Transp.terres,instal.gestió residus,camió 24t,carg.mec.	82
6.6.3. G2RA7LP0 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inert	83

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

El present Plec de Condicions Facultatives constitueix un conjunt d'instruccions per al desenvolupament de les Obres i conté condicions normalitzades pel que fa a les relacions i responsabilitats entre els diferents agents que intervenen en l'obra, des del promotor al constructor passant per la Direcció Facultativa.

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present Projecte. A tots els articles del present Plec s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin a allò establert a la Llei de Bases de l'Administració Local, al Reglament General de Contractació i en el Plec de Contractació i en el Plec de Clàusules Administratives Generals. En cas contrari sempre serà primer el contingut d'aquestes disposicions.

1.3. NORMATIVA APLICABLE

Seràn d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementaries de las contingudes en aquest Plec, les Disposicions i els seus annexes que seguidament es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin al que en el present Plec s'especifica.

La legislació bàsica que s'ha considerat, sense caràcter limitatiu, és la següent:

CONTRACTACIÓ DE L'ESTAT

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro, de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE del 26 de octubre de 2001). El RD 817/2009, de 8 de mayo (BOE del 15 de mayo de 2009), deroga los artículos 79, 114 al 117 y los anexos VII, VIII y IX y modifica el artículo 179.1. Corrección de errores BOE del 19 de diciembre de 2001 y del 8 de febrero de 2002.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se establezcan para la contratación de estas obras.
- Decreto 3854/70, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (BOE del 16 de febrero de 1971).

SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT VIAL

- Real Decreto 334/1982, de 12 de febrero, sobre señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito de las Comunidades Autónomas con otra lengua oficial distinta del castellano (BOE del 27 de febrero de 1982).
- Real Decreto 2296/1981, de 3 de agosto, sobre señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas (BOE del 9 de octubre de 1981).
- Orden FOM 534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras (BOE de 5 de abril de 2014).
- Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2- IC sobre marcas viales, (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre de 1987).
- Orden, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado (BOE del 18 de septiembre de 1987).
- Orden Circular 15/2003, de 13 de octubre, sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. –Remate de obras–.
- Orden Circular 309/90 C y E, de 15 de enero, sobre hitos de arista. Anulada parcialmente (criterios técnicos) por la Orden FOM 2543/2014 que aprueba el artículo 703 del PG-3.
- Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

OBRA I MATERIALS CONSTRUCCIÓ

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones
- Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08) (BOE del 19 de junio de 2008). Corrección de errores BOE del 11 de septiembre de 2008.
- Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento (BOE de 7 de junio de 2006).

- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la “Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)” (BOE del 22 de agosto de 2008). Corrección de errores BOE del 24 de diciembre de 2008.
- Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la “Instrucción de Acero Estructural (EAE)” (BOE del 23 de junio de 2011). Corrección de errores BOE del 23 de junio de 2012.
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 23 de noviembre de 2013)

INSTAL·LACIONS

- UNE 199141-1=2013 i UNE199141-2=2013 de Equipamiento para la gestión del tráfico. Visión artificial. Lectores de matrículas.
- UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)
- Reglament Electrotècnic de baixa tensió. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE de 18 de Setembre de 2002.
- Ordres i Disposicions del Govern Central i de la Generalitat de Catalunya que modifiquen o complementen el Reglament de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques Complementàries.
- Real Decret 223/08 de 15 de febrer pel que s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT.
- Normas particulares de las compañías suministradoras
- Normativa AENOR CTN135 i CTN199:
- UNE 133100-2:2002.- Infraestructuras para redes de telecomunicaciones.
- UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
- UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
- UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
- UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
- UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.
- Reial Decret 219/2013, de 22 de març, sobre restriccions a la utilització de determinades

- substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.
- Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.

SEGURETAT I SALUT

- Llei 31/1995, del 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre Senyalització de seguretat en el treball.
- Reial Decret 487/1997, del 14 d'abril, sobre Manipulació de càrregues.
- Reial Decret 773/1997, del 30 de maig, sobre Utilització d'Equips de Protecció Individual.
- Reial Decret 39/1997, del 17 de gener, Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenrotlla la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

GESTIÓ DE RESIDUS

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE-A-2011-13046), y sus modificaciones según Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo (BOE-A-2012-5989).
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- El Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) para el período 2008-2015, aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros, de 26 de diciembre de 2008, (BOE núm. 49 de 26/2/2009).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 1481/2001, eliminación de Residuos mediante depósito en vertedero y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases y sus posteriores modificaciones.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y sus posteriores modificaciones.

- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE núm. 182, 30/07/1988). y sus posteriores modificaciones.
- Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20)
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya. (deroga: l'annex, article 17, 18 del Decret 89/2010, els articles, 11, 12, 14, 10, 9, 4, 13 del Decret 93/1999 y el Decret 115/1994,)
- Decret 98/2015, de 9 de juny, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), 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.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 87/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGEMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats

Quan es faci referència a un mètode o Norma compresa a qualsevol de les anteriors publicacions, es donarà per entès que es refereix a l'Última Norma o mètode que s'hagi publicat fins el moment. També seran d'obligat compliment totes aquelles normes existents que

malgrat no aparèixer en el llistat anterior siguin d'aplicació.

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la descripció i valoració econòmica del subministrament i instal·lació d'un sistema de lectura de matrícules de vehicles o L.P.R (License Plate Recognition en anglès) permetrà la detecció de vehicles amb matrícula sospitosa i l'avis automàtic a les autoritats competents, així com l'obtenció d'informació estadística de trànsit.

Per a la implantació del sistema serà necessari realitzar els treballs de:

- A cadascú del punts de control:
 - Instal·lació dels equips de detecció i lectura en els punts seleccionats.
 - Execució de l'obra civil complementària.
 - Dotació de subministrament elèctric.
 - Connexió mitjançant xarxa de comunicacions al Centre de Control.

- Instal·lació del sistema de gestió al Centre de Control.

El present Projecte consta dels següents documents:

DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA I ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- MEMÒRIA
- ANNEXOS
 - 01.REPORTATGE FOTOGRÀFIC
 - 02.PLA D'OBRA
 - 03.JUSTIFICACIÓ DE PREUS
 - 04.GESTIÓ DE RESIDUS
 - 05.ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT Nº2. PLÀNOLS

1. ÍNDEX I SITUACIÓ
2. EMPLAÇAMENT
3. PLANTA GENERAL D'ACTUACIONS
4. DETALLS
 - 4.1.OBRA CIVIL I ESTRUCTURES
 - 4.2.ESQUEMES D'INSTAL·LACIÓ

DOCUMENT Nº3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT Nº4.PRESSUPOST

- a. AMIDAMENTS

- b. QUADRE DE PREUS 1
- c. QUADRE DE PREUS 2
- d. PRESSUPOST
- e. RESUM DEL PRESSUPOST

2.2. CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE.

Els treballs mencionats en el Plec de Condicions i omesos en els Plànols o viceversa, hauran d'ésser executats com si fossin exposats en els dos documents.

En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà allò prescrit en aquest últim.

Les omissions en els Plànols i Plecs de Condicions i les descripcions errònies dels detalls de l'Obra que siguin indispensables per a portar a terme l'esperit o intenció exposats en els esmentats documents, no només no eximiran el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran de ser executats com si haguessin estat completa i correctament especificats en els Plànols i Plec de Condicions.

3. INICIACIÓ DE LES OBRES.

3.1. AUTORITAT DE LA DIRECCIÓ D'OBRA.

La Direcció d'Obra resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials emprats de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de Plànols i especificacions i, en general, tots els problemes que es plantegin durant l'execució dels treballs encomanats, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeixi la Legislació vigent sobre el particular.

L'adjudicatari no podrà impedir l'entrada a cap instal·lació de l'obra i a cap moment al personal de la Direcció d'Obra.

3.2. PROGRAMA DE TREBALL

Abans del començament de les Obres, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, amb especificacions dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, compatible amb el termini total d'execució. Aquest pla, una vegada aprovat, s'incorporarà a aquest Plec i adquirirà, per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, tanmateix, una relació completa dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cada una de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra sense que en cap cas, el Contractista pugui retirar-los sense autorització de l'Administració.

L'acceptació del Pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats no implicarà exempció alguna de responsabilitat per al Contractista en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

3.3. REPLANTEIG DE LES OBRES.

El contractista serà responsable dels replanteigs necessaris per a la seva execució i subministrarà a la Direcció d'Obra tota la informació que es precisi perquè les Obres puguin ser realitzades.

El Contractista haurà de proveir, al seu càrrec, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els esmentats replanteigs i determinar els punts de control o de referència que es requereixin.

El termini d'execució començarà a comptar des de la data de la signatura de l'Acta de Replanteig (sempre i quan es disposi del Pla de Seguretat i Salut degudament aprovat).

3.4. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.

El Contractista deurà presentar un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

4. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

4.1. CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS I ASSAIGS DE CONTROL

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixen en aquest Plec i ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Serà obligació del Contractista avisar la Direcció d'Obra de les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats, amb anticipació suficient del moment de fer-los servir, per a que es puguin executar els assaigs oportuns.

Tots els materials que es proposin per al seu ús a les Obres, hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. L'acceptació, en qualsevol moment, d'un material no serà obstacle per a que sigui rebutjat en el futur si es troben defectes de qualitat o uniformitat.

D'acord amb les previsions realitzades, la valoració dels treballs corresponents al Control de Qualitat de les obres és inferior al 1% del pressupost de les obres, per la qual cosa d'acord amb l'article 64 de RCE i la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat, les despeses generades per aquest concepte són a càrrec del Contractista, no apareixent al pressupost de les obres quantitat alguna destinada a Control de Qualitat.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no aprovats per la Direcció d'Obra, podrà ser considerat com defectuós.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per a l'ús en l'Obra i en forma que faciliti la seva inspecció.

Tot material que no compleixi les especificacions o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'Obra immediatament, excepte si té autorització de la Direcció d'Obra.

4.2. PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES.

A petició de la Direcció d'Obra, el Contractista prepararà tots els Plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els Plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació de la Direcció d'Obra, acompanyats si cal les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

4.3. MODIFICACIONS DEL PROJECTE D'OBRA.

Si l'execució de les Obres implica la necessitat ineludible d'introduir certes modificacions en el Projecte, durant el seu desenvolupament, la Direcció d'Obra podrà ordenar o proposar les modificacions que consideri necessàries d'acord amb aquest Plec i la Legislació vigent sobre la matèria.

4.4. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT.

La senyalització de les Obres durant la seva execució es fa d'acord amb les ordres i instruccions corresponents de la Direcció General de Carreteres i altres disposicions actualment vigents al respecte, o que poguessin fer-se executives abans de la finalització de les Obres.

L'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es

derivin per al trànsit siguin mínimes.

La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions de rodolada. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments que puguin ser precisos.

En tot cas, l'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin per al trànsit siguin mínimes, i el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva perfecta regulació.

Si les circumstàncies ho requereixen, la Direcció d'Obra podrà exigir la col·locació de semàfors.

L'excés de cost, pel que fa al contemplat al pressupost de l'obra, quant a la senyalització, il·luminació, abalisament i altres despeses de manteniment del tràfic, es considerarà inclòs en la resta de la valoració de les obres i no serà objecte d'abonament independent.

4.5. MITJANS DEL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic i auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció de l'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

4.6. SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97) i posteriors decrets que el modifiquen.

D'acord amb l'article 7t. de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti l' "Estudi bàsic de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que es desenvolupi els treballs. Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de Seguretat i Salut abans de l'inici de les

obres.

El Real Decret 1627/1997 estableix disposicions mínimes i entre elles no figura, per l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.), la de realitzar un Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació d'aquest Estudi.

Tot i no ser obligatori, es recomana reservar en el Pressupost del projecte una partida per a Seguretat i Salut, que pot variar entre l'1 per 100 i el 2 per 100 del PEM (Pressupost d'Execució Material), en funció del tipus d'obra.

En l'apartat "PRESSUPOST" del projecte s'ha reservat un punt amb una partida d'abonament íntegre Seguretat i Salut.

4.7. SERVEIS AFECTATS

Els serveis públics o privats que resultin afectats hauran d'ésser reparats a càrrec del Contractista, de manera immediata. Així mateix, les persones que resultin perjudicades hauran d'ésser compensades adequadament, a càrrec del Contractista.

També les propietats públiques o privades que resultin afectades hauran d'ésser reparades a càrrec del Contractista, restablint les primitives condicions o compensant els danys i perjudicis causats de qualsevol altre manera acceptable

4.8. OBJETES TROBATS

De la mateixa manera, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les Obres, havent de donar notícia immediata de les troballes a la Direcció d'Obra i col·locar-los sota custòdia.

4.9. AFECCIONS AL MEDI AMBIENT

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligams a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir la pol·lució acústica.

Especialment adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial, durant l'execució de les Obres

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, com plantacions, hidrosebrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixant accessos suficients per la seva realització.

4.10. ABOCADORS

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista. Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

4.11. PERMISOS i LLICÈNCIES.

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les Obres.

4.12. AMIDAMENT I ABONAMENT

4.12.1. AMIDAMENT DE LES OBRES

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableixi aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

4.12.2. ABONAMENT DE LES OBRES

4.12.3. PREUS UNITARIS

Els preus unitaris que apareixen en el Quadre de preus núm.1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm.2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre de preus núm.1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm.2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i

tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no poden argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

4.12.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Queden a càrrec del Contractista les despeses de caràcter general que s'assenyalen a continuació:

- Aquelles que originin el replanteig general de les Obres o la seva comprovació, els replanteigs parcials d'aquestes i el dret d'inspecció que legalment estigui autoritzat al personal facultatiu.
- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Els de subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les Obres
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.
- Aquelles despeses de publicitat del'obra que suposin l'instal·lació d'un rètol identificatiu de les obres de les dimensions i característiques definides per la convocatòria de subvencions en què ha estat inclosa l'actuació o bé pels responsables municipals.

Així mateix, en els casos de resolució de Contracte, qualsevol que sigui la causa que la motivi, també estaran a càrrec del Contractista les despeses originades per liquidació, així com les de retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les Obres.

4.12.5. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

4.13. SUBCONTRACTES.

Cap part de les Obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció d'Obra de les mateixes.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte s'hauran de formular per escrit i s'acompanyaran amb un testimoni que acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar dels treballs que han de ser objecte de subcontracte està particularment capacitada i equipada per a la seva execució. L'acceptació del subcontracte no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

4.14. ALTRES CONDICIONS

Per als casos no contemplats en el present Pliego se seguirà l'indicat en les disposicions vigents en matèria de Contractes de l'Estat. Si són detalls tècnics s'acudirà a les corresponents normes oficials i als criteris de bona pràctica, decidint en última instància la Direcció d'obra.

En particular, s'aplicarà això a les sancions que hagin d'imposar-se per retards en l'obra pel que fa al programa de treball presentat i aprovat per la Direcció d'obra.

4.15. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució per dur a terme aquesta obra serà de 2 MESOS, a partir de la data de l'Acta de Replanteig.

5. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

5.1. NETEJA FINAL DE LES OBRES.

Una vegada que les Obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions de dipòsits i edificis, de caràcter temporal i per al servei de l'Obra, hauran de ser remoguts i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

De la mateixa manera hauran de tractar-se els camins provisionals, inclosos els accessos a préstecs o pedreres, els quals s'abandonaran tan aviat com no sigui necessària la seva utilització. Tanmateix, es condicionaran, de la millor manera que sigui possible, procurant que quedi en condicions acceptables.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per a la seva realització.

5.2. OBLIGACIÓ DE REDACTAR ELS PLÀNOLS AL FINAL D'OBRA.

El Contractista està obligat a redactar, al seu càrrec, els Plànols final d'Obra (Plànols "as built") a mida que es vagin executant les diferents unitats d'obra.

La Direcció d'Obra podrà exigir-los sempre que ho consideri oportú i en particular en el moment de la certificació de la unitat corresponent.

5.3. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del Contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes, es farà constar i es donaran al Contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

5.4. CONSERVACIÓ DE LES OBRES EXECUTADES.

El Contractista queda compromès a conservar, al seu càrrec, i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres que integrin el Projecte.

De la mateixa manera queda obligat a la conservació de les obres durant el termini de garantia, a partir de la data de la recepció provisional, havent de substituir, al seu càrrec, qualsevol part d'aquestes que hagi experimentat desplaçament o sofert deteriorament per negligència o altres motius que li siguin imputables o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que no es pugui considerar com inevitable.

5.5. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

5.6. OBRES OCULTES.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts.

Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents

indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

5.7. TREBALLS DEFECTUOSOS

Fins que tingui lloc la Recepció Definitiva de l'obra, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que pugui servir-li d'excusa ni li atorgui dret algun la circumstància que l' Direcció d'Obra o els seus ajudants no li hagin cridat l'atenció sobre el particular, ni tampoc el fet que hagin estat valorats en les certificacions particulars d'obra, que sempre se suposa que estenen i abonen a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan la Direcció d'Obra o el seu representant en l'obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja siguin en el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests, i abans de verificar-se la Recepció Definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin demolides i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot a costa de la contracta. Si aquesta no estima just la demolició i reconstrucció ordenades, es procedirà d'acord amb l'establert en aquests Plecs.

5.8. VICIS OCULTS.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

6.1. OBRA CIVIL

6.1.1. Definició

De forma general s'executarà canalització subterrània i pericons per a la interconnexió amb l'actual xarxa d'enllumenament de l'Ajuntament segons plànols, seguint les prescripcions tècniques de la ITC-BT-21 i de l'Ajuntament.

En aquest sentit les canalitzacions estaran compostes per 1 tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 o 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N. Es projecta tub de 110 mm en el casos de llarga distancia per a facilitar l'estesa del cable.

Les rases es projecten de 0,3x0,5m en terra o vorera i de 0,3x0,7m en calçada, amb rebliment de sorra de pedrera i terres de l'excavació en terra i formigó HM-20 en voreres i calçada segons plànols, amb reposició posterior del paviment segons normativa de l'Ajuntament.

Es disposaran pericons de 40x40 cm a menys de 2 metres de cada columna i cada 50 metres aproximadament o canvis bruscs de direcció i disposaran de tapa de tipus B-125 segons norma EN124 marcada segons indicacions de l'Ajuntament.

6.1.2. D0391311 Arena-cemento s/adit.,200kg/m3 pórtland+caliza

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'UTILITZACIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

6.1.3. G2194JB5 Demol.paviment

loset.sob/form.,e<=10cm,amp.<=2m,retro.+mart.ro

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

**6.1.4. G2225243 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny
compacte.,pala excav.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

Excavacions amb explosius:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
- Trams rectes: $\leq 12\%$
- Corbes: $\leq 8\%$
- Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.

El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:

- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.

La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.

Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.

L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.

S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.

La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.

El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.

Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.

Les vibracions transmises al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.

La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.

Un cop col·locades les càrregues s'han de tancar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.

El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.

Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.

En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.

Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.

En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.

En les càrregues discontinües amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.

La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.

No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.

El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.

L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.

Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui

degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.

La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.

S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m³ de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

6.1.5. G228560F Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Rebliment i piconatge de flonjalls amb tot-ú
- Rebliment no compactat de rasa amb tot-ú

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub

- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim

d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m². Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m², i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser \geq a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure \leq 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

6.1.6. G228560FX Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. Tub

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Apliquen les prescripcions de la unitat G228560F però amb rebliment de Sorra de pedrera de 0

a 5 mm.

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

6.1.7. G31511G1 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, camió

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matabà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, \pm 50 mm
- Nivells:
- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
- Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
- $D \leq 1$ m: + 80 mm; -20mm
- $1 \text{ m} < D \leq 2,5$ m: + 120 mm , -20mm
- $D > 2,5$ m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
- En tots els casos: + 5%(≤ 120 mm), - 5%(≤ 20 mm)
- $D \leq 30$ cm: + 10 mm, - 8 mm
- $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: + 12 mm, - 10 mm
- $100 \text{ cm} < D$: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5 °C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions

d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

6.1.8. G9E1D205X Reposició Paviment de llambordí de formigó

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de llambordí de formigó.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de paviment
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.

Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

6.1.9. GG22TD1K Tubo curvable corrugado PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, canal.ent

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens

- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**6.1.10. GG22TK1K Tub corbable corruga PE, doble
capa, DN=110mm, canal sot.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Apliquen les prescripcions de la unitat GG22TD1K

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

**6.1.11. GDK254F3 Pericó de 38x38x55, e=10cm, HM-20/P/20/I solera de
maó calat**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó de formigó fet "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal
- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C , sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

6.1.12. GDKZ3154 Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

6.2. ESTRUCTURES

6.2.1. Definició

Columna de 5 metres de xapa d'acer galvanitzada, en cas de no disposar de fanal o estructura adequada, pintada de color segons requeriments de l'Ajuntament i tot segons Plec de Condicions del projecte. En la columna s'instal·laran panells informatius segons legislació vigent per a informar al públic de manera clara i permanent de l'existència de videocàmeres fixes.

6.2.2. **GHM11H22 Columna de planxa ac.galv.,truncocónica,h=5m,UNE-EN 40-5**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o truncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul truncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer truncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreexidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus pernns.

La fixació de la platina de base als pernns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

6.3. SISTEMA DE DETECCIÓ I LECTURA DE MATRÍCULES

6.3.1. Definició

El sistema de detecció i lectura de matrícules es basarà en tecnologies de visió artificial i

reconeixement mitjançant processos OCR.

El sistema en cada punt de control tindrà les següents funcionalitats:

- La detecció automàtica del pas de cada vehicle .
- El reconeixement de la seva matrícula mitjançant captura d'imatge i processament OCR.
- La comparació de la matrícula amb les llistes negres prèviament carregades.
- Per cada vehicle:
 - Prendrà una fotografia de la matrícula i una altra a color del context que permeti identificar el model i color del vehicle i la zona de captura.
 - Generarà un fitxer, tot segons Plec de Condicions del projecte, que juntament amb les fotografies, inclourà almenys:
 - La data, hora, minut i segon.
 - Localització del punt de control.
 - Matrícula capturada.
 - Carril i sentit.
 - Codi de control per verificar que els fitxers no han estat modificats.
 - Enviará la informació encriptada al Centre de control.
- En cas de detectar un vehicle que està en la llista negra, a més de tot l'anterior, enviarà una alarma a l'aplicació de gestió i correus electrònics a les direccions configurades.
- L'actualització de forma remota, des del Sistema de Gestió, de llistes blanques i negres.
- Sistema de sincronització horària.
- Emmagatzematge encriptat dels fitxers en local almenys d'un període d'una dia, para d'aquesta forma permetre la seva recuperació en cas de pèrdues de comunicacions amb el Centre de Control.

Per a la realització les funcions del sistema en el punt de control d'accés haurà d'estar compost per:

- Càmera IP en blanc i negre d'alta resolució i il·luminació infraroja per a captura de la matrícula dels vehicles
- Unitat de procés, integrada en la pròpia càmera o independent en PC indústria local.
- Càmera IP a color d'alta resolució que permeti obtenir fotografies de context posterior del vehicle tant de dia com de nit. La càmera de context podrà estar integrada en la mateixa carcassa, o en carcassa independent.
- Armari de tipus monobloc i IP66, pintat de color segons requeriments de l'Ajuntament, per instal·lar els equips de comunicacions, el SAI i en cas de ser necessària la unitat de procés OCR.

On determini l'Ajuntament s'instal·larà un servidor i aplicació que permetrà realitzar el control i gestió del sistema de forma global.

6.3.2. PN001 Armari mural antivandàlic IP66

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Armari con una porta frontal cega.
- Panys amb clau.
- Material: acer inoxidable, ABS/PC o poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Accessoris de Placa de muntatge y/o carril DIN.
- Dimensions mínimes 500x400x250mm
- IP66 conforme a la norma IEC 60529.

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

6.3.3. PN002 Servidor Sistema de Gestió

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

El servidor tindrà les següents característiques mínimes:

- Format rack 19".
- Processador Intel® Xeon® E5-2407 V2 o superior.
- 16 GB de RAM
- Sistema d'emmagatzematge amb capacitat per al S.O. i per emmagatzemar els fitxers per un període d'1 any, estimat en una configuració RAID 1 (en mirall) de 2x500Gb + 2x6Tb.
- Doble interfície de xarxa Gigabit Ethernet (1000Base-T)
- Lector de DVD
- Llicències de S.O., BB.DD i de l'aplicació del sistema de detecció i lectura de matrícules incloses.

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

6.3.4. PN003 Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

La unitat estarà composta pel següents elements:

- CÀMERA DE LECTURA DE MATRÍCULES
 - Sensor de imatge CCD o CMOS B/N progressiu
 - Resolució mínima 1392 x 1040px
 - Fotogrames por segon: 17 fps
 - Imatge formato JPG.
 - Lent i òptiques adequades a la ubicació.

- Il·luminador basat en matriu de LEDs infrarojos sincronitzats con el temps real d'exposició del sensor:
 - Abast < 35m
 - Freqüència 830-940nm
 - LED alto rendiment: 70.000 hores
- UNIDAT DE PROCES
 - Unitat de procés i OCR preferentment embebida en la carcassa.
 - Anàlisis continu d'imatges.
 - La zona de detecció de vehicles aproximada de 7 a 9 m d'amplària i de 15 a 30 metres de distància des d'on se situa el sistema.
 - L'altura de caràcter de la imatge en blanc i negre deurà ser superior a 18 px.
 - Reconeixement de matrícules de diferents països de manera simultània i determinació del país d'origen de cada matrícula llegida
 - Motor OCR de lectura automàtica de matrícules amb detecció automàtica del 95% dels vehicles sense l'ús de sensors a la calçada. La fiabilitat certificada de reconeixement correcte de la matrícula del vehicles del 95% en 2 carrils, 2 sentits (acostant-se, allunyant-se i parats) i fins a una velocitat 200 km/h en qualsevol condició d'il·luminació i meteorològica.
 - Per cada vehicle:
 - Prendrà una fotografia de la matrícula i una altra a color del context que permeti identificar el model i color del vehicle i la zona de captura.
 - Generarà un fitxer, tot segons Plec de Condicions del projecte, que juntament amb les fotografies, inclourà almenys:
 - La data, hora, minut i segon.
 - Localització del punt de control.
 - Matrícula capturada.
 - Carril i sentit.
 - Codi de control per verificar que els fitxers no han estat modificats.
 - Enviarà la informació encriptada al Centre de control.
 - En cas de detectar un vehicle que està en la llista negra, a més de tot l'anterior, enviarà una alarma a l'aplicació de gestió i correus electrònics a les direccions configurades.
 - L'actualització de forma remota, des del Sistema de Gestió, de llistes blanques i negres.
 - Sistema de sincronització horària
 - Sistema d'emmagatzematge de 16Gb
- CÀMERA DE CONTEXT
 - Sensor d'imatge CMOS color progressiu.
 - Càmera Día/Nit

- Fotogrames per segon: 14 fps
- Resolució mínima 2590x1942px ó 5Mpx
- Imatge format JPG.
- Lent i òptiques adequades a la ubicació.

De forma general:

- Perermetrà:
 - La detecció automàtica del 95% dels vehicles sense l'ús de sensors a la calçada.
 - La fiabilitat certificada de reconeixement correcte de la matrícula del vehicles del 95% en 2 carrils, 2 sentits (acostant-se, allunyant-se i parats) i fins a una velocitat 200 km/h en qualsevol condició d'iluminació i meteorològica.
 - El reconeixement de totes les matricules europees.
- Consum < 30 W.
- Carcassa d'alumini amb protecció IP66.
- Tipus de connector: RJ-45 Ethernet 10/100/1000
- Humitat 10%-90%
- Rang temperatura -20°C a 55°C
- Normes
 - CE
 - RoHS
 - FCC

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

6.3.5. PN007 Aplicació sistema de gestió

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Les funcionalitats mínimes de l'aplicació seran:

- Gestió de perfils d'usuaris.
- Configuració de paràmetres de les càmeres dels punts de control d'accés.
- Supervisió de funcionament i alarmes de l'equipament dels punts de control.
- Gestió d'altres i baixes en llistes negres amb introducció manual o importació de bases de dades existents en formats estàndard.
- Distribució de llistes als punts de control.
- Generació d'alarma mitjançant notificació en pantalla i enviament de correu electrònic amb les dades capturades en cas de detecció de vehicle en llista negra.
- Emmatzematges i gestió de la base de dades de la informació dels fitxers i imatges capturades en els punts de control.
- Consulta mitjançant cerques avançades per data o matrícula en la base de dades de vehicles detectats.
- Generació d'informes i estadístiques segons indicacions de l'Ajuntament.
- Emmatzematge de les dades per un període d'1 any.

- Exportació del fitxer de les infraccions a format estàndard: pdf, csv, txt, jpg o similar segons indicacions de l'Ajuntament.
- Compatibilitat amb les normes *UNE 199141-1=2013 i UNE199141-2=2013 de Equipamiento para la gestión del tráfico. Visión artificial. Lectores de matrículas.*
- Sincronització horària dels punts.

L'aplicació es basarà en una arquitectura client-servidor, amb accés des del client via web i possibilitat d'accés remot a través de dispositius mòbils.

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

6.3.6. **PN008 Llicència sw integració càmera en aplic. sist, gestió**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llicència per donar d'alta a cadascú del punts de control a l'aplicació del sistema de gestió.

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

6.3.7. **PN009 Placa informativa**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

6.4. Xarxa de comunicacions al Centre de Control

6.4.1. **Definició**

La transmissió de les dades i imatges, i degut a que no es disposa de xarxes de comunicacions municipals a les rodalies del punts, es realitzarà a través de la instal·lació d'un router 3G/4G i túnel VPN amb protocols de comunicació estandarditzats.

6.4.2. **EP434610 Cable *trans.dades,Cu,4par.,cat.6* U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORIZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

6.4.3. PN004 Router 3G/4G i antena antivandàlica

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Bandas LTE 800, 900, 1800, 2600 Mhz; UMTS/HSPA+ 900, 2100 Mhz
- LTE Cat.4 FDD: B1, B3, B7, B8, B20: DL 150Mbps, UL 50Mbps; MIMOUplink 5,76 Mbps
- HSPA (3GPP release 6, 7) B1, B8: DL 7.2Mbps, UL 5.7Mbps; HSDPA Cat.8/HSUPA Cat.6 data rates.
- GPRS B3, B8: Class 12; mobile station class B; PBCCH support; coding schemes CS 1-4
- Connector antena SMA femella
- 4 Interfaces 10/100 Base TX
- 1 interfaz serie RS-232, RS-485
- VPN e IPsec.
- APN functions APN (Access Point Name), VPDN (Virtual Private Dialup Network, IP VPN of the network operator)
- DDNS (DynDNS) Supports Dynamic DNS
- Protocols:
 - Transparent TCP, Virtual COM, Modbus TCP / RTU.
 - ICMP, TCP, IP, UDP, DHCP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, Telnet, ARP, VRRP, PPP
- Alimentació V DC 12 - 24 V DC
- Antena d'estructura cilíndrica, integrada en una radoma plàstica antivandàlica.
- Antenna Multibanda: 900/1800/1900/2100 MHz
- Guany ≥ 3 dBi
- Connector SMA
- Tipus d'antena: muntatge en sostre.
- Consum < 6 W
- Temperatura de funcionament: Entre -10°C i $+55^{\circ}\text{C}$

2.-UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

6.5. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

6.5.1. Definició

Per dotar de subministrament elèctric, els equips es connectaran als punts de connexió elèctrica més propers proporcionats per l'Ajuntament i indicats en plànols. La instal·lació s'haurà de fer en coordinació amb l'empresa de manteniment del Ajuntament.

De forma general la connexió es realitzarà en els armaris dels quadres d'enllumenament públic existents on s'instal·laran les corresponents proteccions elèctriques i es tendirà un circuit monofàsic amb cable RZ1-K (AS) bipolar, i una tensió de prova de 4kV i conductor de coure de secció de 6mm² fins als armaris sobre columna on s'instal·laran de la mateixa forma les proteccions corresponents.

Les preses de terra estaran constituïdes per piqueta de coure de L>2m x14mm en l'interior del pericó més proper i cablejat segons REBT.

S'instal·larà als armaris en columna un SAI (Sistema alimentació ininterrompuda) per assegurar el subministrament fins a 30 minuts.

Per als punts de control on no hi ha punt de connexió elèctrica o l'accés al quadre suposa l'execució d'obra amb afecció important a serveis, calçades, voreres,... o la canalització existent no es pot utilitzar, es projecta un sistema solar fotovoltaic.

El sistema solar fotovoltaic deurà assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, a justificar per part de contractista donat que per la seva optimització dependrà del consum final dels equips. El consum aproximat dels equips s'estima menor a 40W, el que suposa una necessitat de 960W per dia.

El sistema inclourà els panells solars i estructura de suport a columna, conversors, regulador, bateries i armari d'intempèrie i fonament, tot segons plec del projecte.

Els panells es fixaran a la mateixa columna on s'instal·len les càmeres com l'exemple de la següent imatge.

No obstant això, el contractista podrà proposar solucions de subministrament alternatives per a l'aprovació de l'Ajuntament i la Direcció facultativa.

El contractista serà responsable dels tràmits i la legalització del subministrament elèctric, inclosos com a par de les Despeses Generals.

6.5.2. GG312254 Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm², col.tubo

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada

0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m

- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores

de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: $\leq 80\text{cm}$

Distància vertical entre fixacions: $\leq 150\text{cm}$

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.

Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibant amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

6.5.3. GG380907 Conductor Cu nu, 1x35mm², mont. toma terra

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

6.5.4. GG415A9B Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P), corte=6000A,2mód.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el

que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

6.5.5. GG42539HX Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream., 2mód.DI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics rearmable per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER

A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS: El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als

especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïxos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el

que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

6.5.6. GGD1421E Piqueta de connexió a terra, l.=2500mm, D=14,6mm, clav. terra

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.

Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

6.5.7. PN005 Sistema Solar Fotovoltaic

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

El sistema solar fotovoltaic deurà assegurar el funcionament dels equips del punts de control i detecció 24/7/365, a justificar per part de contractista donat que per la seva optimització dependrà del consum final dels equips. El consum aproximat dels equips s'estima menor a 40W, el que suposa una necessitat de 960W per dia.

El sistema inclourà els panells solars i estructura de suport a columna, inversor, regulador, bateries i armari d'intempèrie i fonament, tot segons plec del projecte.

Els panells es fixaran a la mateixa columna on s'instal·len les càmeres.

- Panells solars policristalins 275 W. S'estima necessari la instal·lació de 2 panells.

Performance at STC (Power Tolerance 0 - +3%)				
Maximum Power (Pmax/W)	260	265	270	275
Operating Voltage (Vmpp/V)	30.6	31.0	31.3	31.7
Operating Current (Impp/A)	8.50	8.56	8.63	8.69
Open-Circuit Voltage (Voc/V)	37.9	38.2	38.5	38.7
Short-Circuit Current (Isc/A)	8.97	9.04	9.09	9.17
Module Efficiency η_m (%)	15.9	16.2	16.5	16.8

Performance at NOCT				
Maximum Power (Pmax/W)	192	196	199	203
Operating Voltage (Vmpp/V)	28.3	28.7	28.9	29.2
Operating Current (Impp/A)	6.78	6.83	6.90	6.97
Open-Circuit Voltage (Voc/V)	35.0	35.2	35.5	35.7
Short-Circuit Current (Isc/A)	7.26	7.32	7.36	7.42

*STC: 1000W/m², 25°C, AM 1.5 *NOCT: 800W/m², 20°C, AM 1.5, Wind Speed: 1m/s

Cell Type	Poly Crystalline
Cell Dimensions	156.75*156.75mm(6inch)
Cell Arrangement	60(6*10)
Weight	18.5kg(40.8lbs)
Module Dimensions	1650*992*35mm(64.96*39.06*1.38inch)
Cable Length	900mm(35.4inch)
Cable Cross Section Size	4mm ² (0.006sq.in)
Front Glass	3.2mm High Transmission, Tempered Glass
No.of Bypass Diodes	3/6
Packing Configuration (1)	30pcs/Pallet, 840pcs/40hq
Packing Configuration (2)	30pcs+5pcs/Pallet, 910pcs/40hq
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP65/IP67

Maximum System Voltage	1000V/DC(IEC)
Operating Temp.	-40°C~+85°C
Maximum Series Fuse	15A
Static Loading	5400Pa
Conductivity at Ground	≤ 0.1Ω
Safety Class	II
Resistance	≥100MΩ
Connector	MC4 Compatible

- Regulador de càrrega fins a15A y tensió fins a 75V

Controlador de carga BlueSolar	MPPT 75/10	MPPT 75/15	MPPT 100/15
Tensión de la batería	Selección automática: 12/24 V		
Corriente de carga nominal	10 A	15 A	15 A
Potencia FV máxima, 12V 1a,b)	135 W	200 W	200 W
Potencia FV máxima, 24V 1a,b)	270 W	400 W	400 W
Desconexión automática de la carga	Sí, carga máxima 15 A		
Tensión máxima del circuito abierto FV	75 V		100 V
Eficiencia máxima	98 %		
Autoconsumo	10 mA		
Tensión de carga de "absorción"	14,4 V / 28,8 V (ajustable)		
Tensión de carga de "flotación"	13,8 V / 27,6 V (ajustable)		
Algoritmo de carga	variable multietapas		
Compensación de temperatura	-16 mV / °C, -32 mV / °C resp.		
Corriente de carga continua/cresta	15A/50A		
Desconexión de carga por baja tensión	11,1 V / 22,2 V o 11,8 V / 23,6 V o algoritmo de BatteryLife		
Reconexión de carga por baja tensión	13,1 V / 26,2 V o 14 V / 28 V o algoritmo de BatteryLife		
Protección	Polaridad inversa de la batería (fusible) Corto circuito de salida / sobrecalentamiento		
Temperatura de trabajo	-30 a +60°C (potencia nominal completa hasta los 40°C)		
Humedad	95 %, sin condensación		
Puerto de comunicación de datos	VE.Direct Consulte el libro blanco sobre comunicación de datos en nuestro sitio web		

- Bateries GEL 12V 172Ah S'estima necessari la instal·lació de 2 bateries

Specifications		
	Nominal Voltage	12V
	Nominal Capacity (100HR)	172AH
Terminal Type	Standard Terminal	F10
	Optional Terminal	F11
Container Material	Standard Option	ABS
	Flame Retardant Option (FR)	UL94-V0
Rated Capacity	20hr, 1.80V/cell, 25°C	156.0 AH/8.04A
	10hr, 1.80V/cell, 25°C	150.0 AH/15.0A
	5hr, 1.75V/cell, 25°C	131.6 AH/26.3A
	1hr, 1.60V/cell, 25°C	96.9 AH/96.9A
Max Discharge Current	1500A (5s)	
Internal Resistance	2.5mΩ	
Discharge Characteristics	Operating Temp. Range	Discharge: -20 ~ 55°C
		Charge: 0 ~ 40°C
		Storage: -20 ~ 50°C
	Nominal Operating Temp. Range	25 ± 3°C
	Cycle Use	Initial Charging Current less than 45.0A. Voltage 14.4V ~ 15.0V Temp. Coefficient -30mV/°C
	Standby Use	No limit on Initial Charging Current Voltage 13.5V ~ 13.8V Temp. Coefficient -20mV/°C
Capacity affect by Temperature	40°C	103%
	25°C	100%
	0°C	86%
Design Floating Life at 20°C	15 Years	
Self Discharge	Ultracell batteries may be stored for up to 9 months at 25°C(77°F) and then a refresh charge is required. For higher temperatures the time interval will be shorter.	

Constant Current Discharge (Amperes) at 20°C														
F.V/Time	10min	15mi	20min	30min	45min	1h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
1.85V/cell	219.6	184.8	161.5	116.2	92.3	74.9	46.5	36.3	29.4	23.9	20.8	17.0	14.2	7.97
1.80V/cell	280.6	223.3	190.9	137.1	107.3	83.9	50.8	39.0	31.4	25.6	22.3	18.0	15.0	8.04
1.75V/cell	308.3	243.9	205.3	142.3	111.4	87.8	52.7	39.8	32.1	26.3	23.0	18.3	15.2	8.12
1.70V/cell	336.1	260.4	215.8	148.2	115.8	90.5	54.8	40.9	32.9	27.0	23.4	18.6	15.3	8.27
1.65V/cell	362.7	276.9	229.2	156.3	118.7	93.6	56.3	42.6	34.1	27.7	23.9	18.9	15.6	8.37
1.60V/cell	393.8	296.1	244.2	165.0	123.8	96.9	58.2	43.9	35.1	28.6	24.5	19.1	15.8	8.42

Constant Power Discharge (Watts) at 20°C														
F.V/Time	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
1.85V/cell	409.8	348.4	307.7	223.3	178.5	145.4	90.7	70.9	57.5	46.9	41.1	33.6	28.0	15.9
1.80V/cell	516.6	414.7	358.2	260.3	205.9	161.9	98.3	75.9	61.1	50.2	44.0	35.6	29.7	16.1
1.75V/cell	560.6	448.6	382.2	268.9	212.7	168.7	101.7	77.1	62.4	51.4	45.1	36.2	30.0	16.2
1.70V/cell	602.5	475.4	399.4	278.8	220.6	173.6	105.5	79.0	63.9	52.6	46.0	36.7	30.2	16.5
1.65V/cell	645.6	502.2	422.3	292.8	225.2	178.8	108.1	82.2	65.9	54.0	46.9	37.2	30.8	16.7
1.60V/cell	689.0	530.7	445.2	306.0	232.6	183.7	111.1	84.3	67.7	55.5	47.8	37.5	31.1	16.8

- Convertidor 24V-12V 5A

Convertidores no aislados	Orion-Tr 24/12-5	Orion-Tr 24/12-10	Orion-Tr 24/12-15	Orion-Tr 24/12-20
Rango de tensión de entrada	18-35V	18-35V	18-35V	18-35V
Tensión de salida	12,7V	12,5V	12,5V	12,5V
Eficiencia	95%	97%	97%	97%
Corriente de salida continua	5A	10A	15A	20A
Corriente máxima de salida	7A	12A	20A	25A
Aislamiento galvánico	no	no	no	no
Consumo en off	< 20mA	< 45mA	< 35mA	< 35mA
Rango de temperatura de trabajo (reducción de potencia del 3% por cada °C por encima de 40°C)	-20 a +55°C			
Conexión CC	Bornes de tornillo			
Sección de cable máxima:	3,3 mm ² . AWG12	6 mm ² . AWG10	6 mm ² . AWG10	6 mm ² . AWG10
Peso en kg (lbs)	0,09 (0,20)	0,2 (0,44)	0,25 (0,55)	0,25 (0,55)
Dimensiones (al x an x p en mm.) (al x an x p en pulgadas)	53x51x27 (2,1x2x1,1)	73x94x37 (2,9x3,7x1,5)	73x94x45 (2,9x3,7x1,8)	73x94x45 (2,9x3,7x1,8)
Normativas: Seguridad Emisiones Inmunidad Directiva de automoción	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 ECE R10-4			

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 62109-1:2011 Seguridad de los convertidores de potencia utilizados en sistemas de potencia fotovoltaicos. Parte 1: Requisitos generales.

IEC 61215: 2016 Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval

- Part 1: Test requirements

IEC 61730: 2016 Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 2: Requirements for testing

6.5.8. EG39E1E2 Cable conduct. alumini de 0,6/ 1kV 1x 150 mm² RZ1 (AS)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor d'alumini de tensió assignada 0,6/1 kV.

- Cables rígids de designació AL RZ1 (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de poliolefines, UNE 21123-4

- Cables rígids de designació AL RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cables rígids de designació AL RV amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-4

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Radi de curvatura mínim admès (N = "N" vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):

- Secció 1-16 mm²: N=4 vegades D ext.
- Secció 25-50 mm²: N=5 vegades D ext
- Secció 70-300 mm²: N=6 vegades D ext

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m

- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems. En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables. Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor. Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

En els cables trenats es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no destrenar-lo.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

6.5.9. EG39E1G2 Cable con conductor de aluminio de 0,6/ 1kV 1x 240 mm2 RZ1 (AS)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor d'alumini de tensió assignada 0,6/1 kV.

- Cables rígids de designació AL RZ1 (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de poliolefines, UNE 21123-4

- Cables rígids de designació AL RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cables rígids de designació AL RV amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-4

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Radi de curvatura mínim admès ($N = "N"$ vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):

- Secció 1-16 mm²: $N=4$ vegades D ext.
- Secció 25-50 mm²: $N=5$ vegades D ext
- Secció 70-300 mm²: $N=6$ vegades D ext

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m
- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrala. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels

mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

En els cables trenats es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no destrenar-lo.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepasar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

6.5.10. GDG6236S Canalitzacions elèctriques de MT/BT 2 PE 160mm

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions soterrades per a xarxes de distribució d'electricitat amb cables elèctrics aïllats de fins a 1000 V en corrent alterna o 1500 V en corrent continua, formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericons o cambres de connexió.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericons o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs

CONDICIONS GENERALS:

El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.

La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericons.

La fondària fins a la part superior del tub més proper a la superfície (h) ha de ser:

- Tubs en vorera o en terra: $h > 0,6$ m
- Tubs en calçada: $h > 0,8$ m

La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (RLAT 2008)

Recobriments dels conductes protegits amb sorra:

- Inferior ≥ 5 cm

- Laterals: $\geq 7,5$ cm

- Superior: ≥ 25 cm

Recobriments dels conductes protegits amb formigó:

- Inferior ≥ 5 cm

- Laterals: ≥ 5 cm

- Superior: ≥ 5 cm

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.

Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericons o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.

S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericons o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llots al tub.

Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.

Quan els tubs estiguin recoberts de sorra s'ha de col·locar una protecció amb plaques rígides que suportin un impacte puntual d'una energia de 20 J i que cobreixin la projecció en planta del conductes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).

S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.

El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el més aviat possible després de la col·locació a la rasa.

Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distancia d'altre.

Abans de tapar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandrill de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
Control de la estanquitat a la pressió de treball de les canalitzacions.
Control de la geometria interior amb el mandrí.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

6.5.11. EG48A222 Protector sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20Ka

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.

S'han contemplat els següents tipus:

- Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN
- Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.

El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.

Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

6.5.12. PN022 Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó, bastiment i tapa per a registre de canalitzacions de escomesa elèctrica segons normativa i homologació de la companyia elèctrica

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

6.5.13. PN021 Escomesa elèc. BT, inclos projecte legal, visats, proves i OCA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escomesa elèctrica en baixa tensió inclòs CPM en armari amb CGP ESQUEMA 10 BUC 250A i comptador monofàsic per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 20 A , presa de terra neutre, cala d'inspecció, empalmes, projecte legalització, visats, proves i OCA, tot segons normes companyia subministradora i legislació vigent.

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

6.6. GESTIÓ DE RESIDUS

6.6.1. Definició

La gestió correcta dels residus en l'obra serveix per a evitar que es produïsquen pèrdues degudes a vessament o contacte dels materials, per a això es tracta d'implantar sistemes i procediments adequats que garantiscen la correcta manipulació de la matèries primeres, aconseguint previndre la generació de residus, és a dir per a minimitzar el volum de residus generats.

En el present apartat, per tant, es justificaran les mesures tendents a la prevenció en la generació de residus de construcció i demolició. A més, en la fase de projecte de l'obra s'ha tingut en compte les alternatives de disseny i constructives que generen menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i aquelles que afavorisquen el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seua vida útil.

Seguint les directrius de la política mediambiental de Catalunya, i en aplicació de la legislació vigent europea i estatal en matèria de residus, es fixarà com a objectiu prioritari la minimització de la generació de residus durant l'execució de les obres, aplicant totes les mesures que s'estimen oportunes i buscant sempre aquelles opcions en els procediments i en la selecció de materials que faciliten la seua consecució.

Entre altres es prendran les següents mesures de caràcter genèric:

- Es donarà prioritat a la utilització de materials que provenen de processos de reciclatge i/o reutilització i que se subministren en la zona d'obres amb la menor quantitat possible de material d'embalatge a fi de minimitzar la producció de residus.
- Es realitzarà un estudi del mercat de productes, amb l'objectiu de proveir-se d'aquells que estiguen dissenyats sota la premissa d'una menor generació de residus.
- S'utilitzaran, en la mesura que siga possible, materials servits a orri.
- Es realitzarà una previsió de reducció de residus en el període afectat per l'execució de les obres, portant amb si un seguiment i compromís de millora contínua.

- Consideració de l'optimització del sistema de transport de matèries primeres per la Planta amb l'objectiu de minimitzar les pèrdues de material en aquests processos. Per tant es realitzarà un manteniment i control dels productes emmagatzemats, per a evitar la seua deterioració i pèrdua de qualitats, assegurant d'aquesta manera la possibilitat de ser recuperat.
- Quant als materials que contenen substàncies perilloses, s'evitarà, en la mesura que siga possible, el seu ús.
- Se sol·licitarà al fabricant les fitxes de dades de seguretat per a poder preveure les mesures de seguretat oportunes per al seu emmagatzematge, manipulació i gestió.
- Qualsevol maquinària que puga, a causa del seu mal funcionament, generar una major producció de residus perillosos serà substituïda.
- Es realitzaran, sempre que siga possible, canvis tecnològics en els processos, que permeten una reducció en la producció de residus i per tant, un millor aprofitament de les matèries primeres.
- Amb la finalitat d'evitar o reduir l'ús de combustibles fòssils emprats per la maquinària durant la realització de les obres, es respectaran els terminis de revisió dels motors i maquinària (ITV).
- Per a tots aquells residus que hagen de ser eliminats, es procedirà primer amb una classificació dels residus discriminant els següents tipus:
 - Aquells que hagen de ser tractats per gestor autoritzat per ser tòxics o perillosos.
 - Aquells que hagen de separar-se per a reciclar (envasos, paper, cartó, vidre, etc.)
 - Assimilables a urbans.
 - Inerts o enderrocs d'obra.

Durant l'execució de l'obra es procedirà a la reutilització de tots aquells materials i elements que així ho permeten, buscant amb aquesta conducta, d'una banda, una menor generació d'elements que hagen de ser eliminats i, per un altre, no haver de fer l'aprovisionament en punts de proveïment exteriors a la zona d'actuació, amb el consegüent cost de temps, matèries primeres i combustible.

A continuació es detallen les mesures específiques a abordar segons els residus estimats per al present projecte.

Sobre la base de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra supere les següents quantitats:

- Formigó: 80'00 t
- Rajoles, teules, ceràmics: 40'00 t
- Metall: 2'00 t
- Fusta 1'00 t
- Vidre: 1'00 t
- Plàstic: 0'50 t
- Paper y cartó: 0'50 t

Després d'analitzar les quantitats de residus que es preveu produir durant l'execució de les obres (apartat 3.3), no es considera que és necessària la instal·lació de contenidors de

recollida selectiva, tal com indica el RD 105/2008.

Es preveu únicament la reutilització de les terres procedents de l'excavació de la rasa de la canalització en farciment posterior d'aquesta

Donat el caràcter de l'obra, no es contempla la valorització in situ de cap dels residus generats.

La destinació prevista per a aquells residus que no es poden reutilitzar ni en obra ni en les instal·lacions destinades per a aquesta, s'entregarà a un gestor autoritzat de residus que tinga en el seu poder documentació que així ho acredite.

Les empreses de gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per la Generalitat de Catalunya per a la tipologia del residu a gestionar, ja siguin de caràcter no perillós o perillós.

En cas que el posseïdor contracte la gestió dels residus derivats de l'execució de les obres a gestor autoritzat, serà necessari que tinga en el seu poder documentació que així ho acredite.

Per a l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus: <http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

A causa de la naturalesa de les obres, en fase construcció tan sols es preveu gestionar com a residu una xicoteta quantitat de terres procedent de l'excavació que no és emprada en el farciment de la canalització.

La valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte, s'atindrà a la diferent tipologia dels RCDs, definits en el Estudi de Gestió de Residus efectuat al projecte.

El cost de la càrrega en camió o contenidor de les terres no reutilitzades està inclòs en el preu unitari corresponent de la unitat que el genera, estant el cost del transport i la pròpia gestió del residu (cànon) en capítol independent del pressupost del projecte abonant-se per metre cúbic de residus realment produïts.

**6.6.2. G2R350DX Transp.terres,instal.gestió
24t,carg.mec.**

residus,camió

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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

6.6.3. G2RA7LP0 Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus terra inert

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m³ de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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

Valencia, novembre de 2018

L'ENGINYER DE TELECOMUNICACIÓ
AUTOR DEL PROJECTE

Jesús Serra Sobrino

DOCUMENT Nº 4:

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 01 TUMBONES BALLIU							
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.						
	CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	3,00	0,30	0,25	0,23	
							0,23
G2225243	m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat						
	CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,50	0,45	
							0,45
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM						
	CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,25	0,23	
							0,23
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslante y no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada						
	CONEXIÓ A ARQUETA I ARMARI	1	3,00			3,00	
							3,00
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal						
	CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	
							5,00
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	5,00			5,00	
							5,00
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra						
	ARQUETA TT	1				1,00	
							1,00
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter						
	Pericó	1				1,00	
							1,00
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra						
	Connexió a armari fotovoltaic i t.t.	1				1,00	
							1,00
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra						
	CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							5,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p> <p>EN COLUMNA (1 PER SENTIT)</p>	2				2,00	
							2,00
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	
							1,00
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN ARMARI S.SOLAR</p>	1				1,00	
							1,00
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1				1,00	
							1,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	
							1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN COLUMNA NOVA</p>	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 02 CASSA / LLAGOSTERA							
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	1,00
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p> <p>CONEXIÓ LPR A ROUTER</p>	1	5,00			5,00	5,00
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ancho, muntat en perfil DIN</p> <p>QUADRE EXISTENT</p>	1				1,00	1,00
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p> <p>ARQUETA TT</p>	1				1,00	1,00
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra</p> <p>CONEXIÓ A PICA</p>	1	5,00			5,00	5,00
GDKZ3154	<p>u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm ,25kg</p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter</p> <p>Pericó</p>	3				3,00	3,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.</p> <p>EN COLUMNA (1 PER SENTIT)</p>	2				2,00	2,00
G2225243	<p>m3 Excav.rasa,amp.<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav.</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat</p> <p>CONEXIÓ LPR - CANL. EXIST</p>	1	35,00	0,30	0,50	5,25	5,25
GDK254F3	<p>u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat</p> <p>Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra</p> <p>CONEXIÓ LPR - QUADRE</p>	3				3,00	3,00
G228560FX	<p>m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub</p> <p>Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt</p> <p>CONEXIÓ LPR - CANL. EXIST</p>	1	35,00	0,30	0,25	2,63	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							2,63
G228560F	<p>m3 Relblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.</p> <p>Relbliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p> <p>CONEXIÓ LPR - CANL. EXIST</p>	1	35,00	0,30	0,25	2,63	
							2,63
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconneci, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m.duls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p> <p>QUADRE EXISTENT</p>	1				1,00	
							1,00
GG22TK1K	<p>m Tub corbale corruga PE,doble capa,DN=110mm,canal.sot.</p> <p>Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada</p> <p>CONEXIÓ A ARQUETA I ARMARI</p>	1	35,00			35,00	
							35,00
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte.Totalment instal·lat i connectat.</p> <p>EN COLUMNA NOVA</p>	1				1,00	
							1,00
PN004	<p>u Router 3G/4G I antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn,no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN ARMARI</p>	1				1,00	
							1,00
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p> <p>CONEXIÓ LPR - QUADRE</p>	1	130,00			130,00	
							130,00
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1				1,00	
							1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n,unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN COLUMNA NOVA</p>	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 CAN SOLA GROS_01							
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>						
	CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	
							5,00
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>						
	CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	45,00			45,00	
							45,00
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra</p>						
	CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	
							5,00
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ancho, muntat en perfil DIN</p>						
	QUADRE EXISTENT	1				1,00	
							1,00
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>						
	QUADRE EXISTENT	1				1,00	
							1,00
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>						
	ARQUETA TT	1				1,00	
							1,00
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte.Totalment instal·lat i connectat.</p>						
	EN COLUMNA NOVA	1				1,00	
							1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n,unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>						
	EN COLUMNA NOVA	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1				1,00	1,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.</p>	2				2,00	2,00
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1				1,00	1,00
G228560FX	<p>m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub</p> <p>Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.</p>	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
G2225243	<p>m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav.</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat</p>	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
G228560F	<p>m3 Relblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.</p> <p>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p>	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
GG22TD1K	<p>m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent</p> <p>Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 20 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada</p>	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
EG39E1E2	<p>m Cable conduct. alumini de 0,6/ 1kV 1x 150 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm2, col·locat en tub</p>	1	2,00			2,00	2,00
EG39E1G2	<p>m Cable con conductor de aluminio de 0,6/ 1kV 1x 240 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm2, col·locat en tub</p>	3	2,00			6,00	6,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
GDG6236S	<p>m Canalitzacions elèctriques de MT/BT 2 PE 160mm</p> <p>Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en terra, reblert amb sorra fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, plaques rígides de protecció i senyalització, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors</p>	EXISTENTE A NUEVA CGP	1	2,00		2,00	
							2,00
EG48A222	<p>u Protector sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA</p> <p>Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat</p>	ARMARI EN COLUMNA	1			1,00	
							1,00
PN022	<p>u Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p> <p>Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p>	CANALITZACIÓ BT EXISTENT	1			1,00	
							1,00
PN021	<p>u Escomesa elèc. BT, inclòs projecte legal, visats, proves i OCA</p> <p>Escomesa elèctrica en baixa tensió inclòs CPM en armari amb CGP ESQUEMA 10 BUC 250A i comptador monofàsic per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 20 A , presa de terra neutre, cala d'inspecció, empalmes, projecte legalització, visats, proves i OCA, tot segons normes companyia subministradora i legislació vigent.</p>	CONEXIÓ A XARXA BT EXISTENT	1			1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 04 CAN SOLA GROS_02							
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt. CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
G2225243	m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,50	0,45	0,45
G228560F	m3 Relblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslant i no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada CONEXIÓ A ARQUETA I ARMARI	1	3,00			3,00	3,00
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	5,00
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	5,00			5,00	5,00
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra ARQUETA TT	1				1,00	1,00
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter Pericó	1				1,00	1,00
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra Connexió a armari fotovoltaic i t.t.	1				1,00	1,00
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	5,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							5,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p> <p>EN COLUMNA (1 PER SENTIT)</p>	2				2,00	2,00
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE -EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	1,00
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn,no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN ARMARI S.SOLAR</p>	1				1,00	1,00
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1				1,00	1,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent:panells solars i estructura de suport a columna,convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n,unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN COLUMNA NOVA</p>	1				1,00	1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 05 AIGÜES BONES							
PN001	u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte. Totalment instal·lat i connectat.						
	EN COLUMNA NOVA	1				1,00	
							1,00
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm ,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter						
	Pericó	4				4,00	
							4,00
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	110,00			110,00	
							110,00
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal						
	CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	
							5,00
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra						
	CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	
							5,00
G2194JB5	m2 Demol.paviment loset.sob/form.,e<=10cm,amp.<=2m,retro.+mart.ro Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió						
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST VORERA	1	4,00	0,30		1,20	
							1,20
G2194XK5	m2 Demol.paviment mescla bituminosa,e<=20cm,amp.<=2m,retro.+mart. Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió						
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA	1	15,00	0,30		4,50	
							4,50
G2225243	m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.=<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat						
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA	1	15,00	0,30	0,70	3,15	
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST VORERA	1	4,00	0,30	0,50	0,60	
							3,75
G31511G1	m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, camió Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió						
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA I REPOSICIÓ	1	15,00	0,30	0,30	1,35	
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST VORERA I REPOSICIÓ VORERA	1	4,00	0,30	0,25	0,30	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							1,65
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN</p> <p>QUADRE EXISTENT</p>	1				1,00	
							1,00
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la clase A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconxer i, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m.duls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p> <p>QUADRE EXISTENT</p>	1				1,00	
							1,00
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	
							1,00
M9H1135AX	<p>m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent</p> <p>Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent segons Plec de l'Ajuntament, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment</p> <p>CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA</p>	1	15,00	0,30		4,50	
							4,50
G9E1D205X	<p>m2 Reposició Paviment de llambordí de formigó</p> <p>Paviment de llambordí de formigó segons plec de l'Ajuntament, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat</p> <p>REPOSICIÓ VORERA</p>	1	4,00	0,40		1,60	
							1,60
GDK254F3	<p>u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat</p> <p>Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra</p> <p>CONEXIÓ LPR - QUADRE</p>	4				4,00	
							4,00
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p> <p>ARQUETA TT</p>	1				1,00	
							1,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.</p> <p>EN COLUMNA (1 PER SENTIT)</p>	2				2,00	
							2,00
G228560F	<p>m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.</p> <p>Reblim i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p> <p>CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA</p> <p>CONEXIÓ CNLZ. EXIST VORERA</p>	1	15,00	0,30	0,40	1,80	
		1	4,00	0,30	0,25	0,30	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							2,10
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	EN ARMARI	1			1,00	
							1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	EN FANAL EXISTENT	2			2,00	
							2,00
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>		1			1,00	
							1,00
G219GBC0	<p>m Tall en paviment de mescla bituminosa h>=15cm</p> <p>Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir</p>	CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA	1	6,00		6,00	
							6,00
GG22TK1K	<p>m Tub corbale corruga PE, doble capa, DN=110mm, canal sot.</p> <p>Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada</p>	CONEXIÓ CNLZ. EXIST CRUCE	1	4,00		4,00	
		CONEXIÓ CNLZ. EXIST VORERA	1	15,00		15,00	
							19,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 06 CARRER LES ROQUES (CAN RUFÍ)							
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>						
	CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	
							5,00
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ancho, muntat en perfil DIN</p>						
	QUADRE EXISTENT	1				1,00	
							1,00
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>						
	ARQUETA TT	1				1,00	
							1,00
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra</p>						
	CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	
							5,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.</p>						
	EN COLUMNA (1 PER SENTIT)	2				2,00	
							2,00
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciària, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>						
	QUADRE EXISTENT	1				1,00	
							1,00
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte.Totalment instal·lat i connectat.</p>						
	EN COLUMNA NOVA	1				1,00	
							1,00
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugeritzada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>						
	EN ARMARI	1				1,00	
							1,00
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>						
	CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	110,00			110,00	
							110,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1				1,00	
							1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1				1,00	
	EN COLUMNA NOVA						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 07 CAN CARBONELL (AIGÜES BONES)							
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>						
	CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	
							5,00
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliiolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>						
	CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	15,00			15,00	
							15,00
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra</p>						
	CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	
							5,00
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ancho, muntat en perfil DIN</p>						
	QUADRE EXISTENT	1				1,00	
							1,00
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>						
	QUADRE EXISTENT	1				1,00	
							1,00
G2194JB5	<p>m2 Demol.paviment loset.sob/form.,e<=10cm,amp.<=2m,retro.+mart.ro</p> <p>Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió</p>						
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST VORERA	1	15,00	0,30		4,50	
							4,50
G31511G1	<p>m3 Formigó per a rases i pous,HM-20/P/20/I,camió</p> <p>Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió</p>						
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST VORERA I REPOSICIÓ VORERA	1	15,00	0,30	0,25	1,13	
							1,13
G9E1D205X	<p>m2 Reposició Paviment de llambordí de formigó</p> <p>Paviment de llambordí de formigó segons plec de l'ajuntament, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb reblliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat</p>						
	REPOSICIÓ VORERA	1	15,00	0,40		6,00	
							6,00
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>						
	ARQUETA TT	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte. Totalment instal·lat i connectat.</p>						
	EN COLUMNA NOVA	1				1,00	
							1,00
GDKZ3154	<p>u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm ,25kg</p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter</p>						
	Pericó	2				2,00	
							2,00
GDK254F3	<p>u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat</p> <p>Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra</p>						
	Conexió a armari	2				2,00	
							2,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n,unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>						
	EN COLUMNA NOVA	1				1,00	
							1,00
PN004	<p>u Router 3G/4G I antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn,no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>						
	EN ARMARI	1				1,00	
							1,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p>						
	EN COLUMNA (1 PER SENTIT)	2				2,00	
							2,00
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>						
		1				1,00	
							1,00
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p>						
	Lateral calçada	1				1,00	
							1,00
G228560FX	<p>m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub</p> <p>Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.</p>						
	CONEXIÓ CPYM CNL. EXISTENT	1	15,00	0,30	0,25	1,13	
							1,13

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
G2225243	<p>m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav.</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat</p>	1	15,00	0,30	0,25	1,13	1,13
G228560F	<p>m3 Relblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.</p> <p>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p>	1	15,00	0,30	0,25	1,13	1,13
GG22TD1K	<p>m Tubo curvable corrugado PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, canal.ent</p> <p>Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 20 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada</p>	1	15,00	0,30	0,25	1,13	1,13
EG39E1E2	<p>m Cable conduct. alumini de 0,6/ 1kV 1x 150 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm2, col·locat en tub</p>	1	2,00			2,00	2,00
EG39E1G2	<p>m Cable con conductor de aluminio de 0,6/ 1kV 1x 240 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm2, col·locat en tub</p>	3	2,00			6,00	6,00
GDG6236S	<p>m Canalitzacions elèctriques de MT/BT 2 PE 160mm</p> <p>Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en terra, reblert amb sorra fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, plaques rígides de protecció i senyalització, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors</p>	1	2,00			2,00	2,00
EG48A222	<p>u Protector sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA</p> <p>Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat</p>	1				1,00	1,00
PN022	<p>u Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p> <p>Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p>	1				1,00	1,00
PN021	<p>u Escomesa elèc. BT, inclòs projecte legal, visats, proves i OCA</p> <p>Escomesa elèctrica en baixa tensió inclòs CPM en armari amb CGP ESQUEMA 10 BUC 250A i comptador monofàsic per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 20 A , presa de terra neutre, cala d'inspecció, empalmes, projecte legalització, visats, proves i OCA, tot segons normes companyia subministradora i legislació vigent.</p>	1				1,00	1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 08 CAN CARBONELL_1							
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.						
	CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	3,00	0,30	0,25	0,23	
							0,23
G2225243	m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat						
	CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,50	0,45	
							0,45
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM						
	CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,25	0,23	
							0,23
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslante y no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada						
	CONEXIÓ A ARQUETA I ARMARI	1	3,00			3,00	
							3,00
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal						
	CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	
							5,00
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	5,00			5,00	
							5,00
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra						
	ARQUETA TT	1				1,00	
							1,00
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter						
	Pericó	1				1,00	
							1,00
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra						
	Connexió a armari fotovoltaic i t.t.	1				1,00	
							1,00
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra						
	CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							5,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p> <p>EN COLUMNA (1 PER SENTIT)</p>	2				2,00	2,00
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	1,00
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN ARMARI S.SOLAR</p>	1				1,00	1,00
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1				1,00	1,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'interperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN COLUMNA NOVA</p>	1				1,00	1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 09 CAN CARBONELL_2							
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt. CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
G2225243	m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,50	0,45	0,45
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslant i no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada CONEXIÓ A ARQUETA I ARMARI	1	3,00			3,00	3,00
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	5,00
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	5,00			5,00	5,00
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra ARQUETA TT	1				1,00	1,00
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter Pericó	1				1,00	1,00
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra Connexió a armari fotovoltaic i t.t.	1				1,00	1,00
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	5,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							5,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p> <p>EN COLUMNA (1 PER SENTIT)</p>	2				2,00	2,00
							2,00
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE -EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	1,00
							1,00
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn,no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN ARMARI S.SOLAR</p>	1				1,00	1,00
							1,00
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent:panells solars i estructura de suport a columna,convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	1,00
							1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n,unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN COLUMNA NOVA</p>	2				2,00	2,00
							2,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 10 CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)							
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>						
	CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	
							5,00
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>						
	CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	10,00			10,00	
							10,00
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra</p>						
	CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	
							5,00
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ancho, muntat en perfil DIN</p>						
	QUADRE EXISTENT	1				1,00	
							1,00
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>						
	QUADRE EXISTENT	1				1,00	
							1,00
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>						
	ARQUETA TT	1				1,00	
							1,00
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte.Totalment instal·lat i connectat.</p>						
	EN COLUMNA NOVA	1				1,00	
							1,00
GDKZ3154	<p>u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg</p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter</p>						
	Pericó	1				1,00	
							1,00
GDK254F3	<p>u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat</p> <p>Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra</p>						
	Conexió a armari	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>						
	EN COLUMNA NOVA	1				1,00	
							1,00
PN004	<p>u Router 3G/4G I antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>						
	EN ARMARI	1				1,00	
							1,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p>						
	EN COLUMNA (1 PER SENTIT)	2				2,00	
							2,00
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p>						
	Lateral calçada	1				1,00	
							1,00
G228560FX	<p>m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub</p> <p>Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.</p>						
	CONEXIÓ CPYM CNL. EXISTENT	1	3,00	0,30	0,25	0,23	
							0,23
G2225243	<p>m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav.</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat</p>						
	CONEXIÓ CPYM CNL. EXISTENT	1	3,00	0,30	0,25	0,23	
							0,23
G228560F	<p>m3 Relblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.</p> <p>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p>						
	CONEXIÓ CPYM CNL. EXISTENT	1	3,00	0,30	0,25	0,23	
							0,23
GG22TD1K	<p>m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent</p> <p>Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslante y no propagador de la llama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada</p>						
	CONEXIÓ CPYM CNL. EXISTENT	1	3,00	0,30	0,25	0,23	
							0,23
EG39E1E2	<p>m Cable conduct. alumini de 0,6/ 1kV 1x 150 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm2, col·locat en tub</p>						
	EXISTENTE A NUEVA CGP	1	2,00			2,00	
							2,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
EG39E1G2	<p>m Cable con conductor de aluminio de 0,6/ 1kV 1x 240 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm2, col·locat en tub</p>	EXISTENTE A NUEVA CGP	3	2,00		6,00	
							6,00
GDG6236S	<p>m Canalitzacions elèctriques de MT/BT 2 PE 160mm</p> <p>Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en terra, reblert amb sorra fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, plaques rígides de protecció i senyalització, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors</p>	EXISTENTE A NUEVA CGP	1	2,00		2,00	
							2,00
EG48A222	<p>u Protector sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA</p> <p>Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat</p>	ARMARI EN COLUMNA	1			1,00	
							1,00
PN022	<p>u Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p> <p>Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p>	CANALITZACIÓ BT EXISTENT	1			1,00	
							1,00
PN021	<p>u Escomesa elèc. BT, inclòs projecte legal, visats, proves i OCA</p> <p>Escomesa elèctrica en baixa tensió inclòs CPM en armari amb CGP ESQUEMA 10 BUC 250A i comptador monofàsic per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 20 A , presa de terra neutre, cala d'inspecció, empalmes, projecte legalització, visats, proves i OCA, tot segons normes companyia subministradora i legislació vigent.</p>	CONEXIÓ A XARXA BT EXISTENT	1			1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 11 DIPÒSIT (LLAC DEL CIGNE)							
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.						
	CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	45,00	0,30	0,25	3,38	
							3,38
PN001	u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte. Totalment instal·lat i connectat.						
	EN COLUMNA NOVA	1				1,00	
							1,00
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter						
	Pericó	4				4,00	
							4,00
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	60,00			60,00	
							60,00
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal						
	CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	
							5,00
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra						
	CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	
							5,00
G2194XK5	m2 Demol.paviment mescla bituminosa,e<=20cm,amp.<=2m,retro.+mart. Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió						
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA	1	8,00	0,30		2,40	
							2,40
G2225243	m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat						
	CALÇADA	1	8,00	0,30	0,70	1,68	
	TERRA	1	45,00	0,30	0,50	6,75	
							8,43
G31511G1	m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, camió Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió						
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA I REPOSICIÓ	1	8,00	0,30	0,30	0,72	
							0,72

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN</p>	1				1,00	
	QUADRE EXISTENT						1,00
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la clase A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexi, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m.duls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>	1				1,00	
	QUADRE EXISTENT						1,00
M9H1135AX	<p>m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent</p> <p>Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent segons Plec de l'Ajuntament, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment</p>	1	8,00	0,30		2,40	
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA						2,40
GDK254F3	<p>u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat</p> <p>Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra</p>	4				4,00	
	CONEXIÓ LPR - QUADRE						4,00
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>	1				1,00	
	ARQUETA TT						1,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p>	2				2,00	
	EN COLUMNA (1 PER SENTIT)						2,00
G228560F	<p>m3 Relblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.</p> <p>Relbliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p>	1	8,00	0,30	0,25	0,60	
	TERRA						0,60
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "sela" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1				1,00	
	EN ARMARI						1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>						

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	EN FANAL EXISTENT	1				1,00	
							1,00
PN010	u Tall de carril segons normativa vigent Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.	1				1,00	
							1,00
G219GBC0	m Tall en paviment de mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	CONEXIÓ CNLZ. EXIST ENCR. CALÇADA	1	8,00			8,00	
							8,00
GG22TK1K	m Tub corbable corruga PE, doble capa, DN=110mm, canal sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada						
	CNL.	1	53,00			53,00	
							53,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 12 CALDES (LLAC DEL CIGNE)							
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt. CONEXIÓ LPR - QUADRE	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
G2225243	m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,50	0,45	0,45
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	3,00	0,30	0,25	0,23	0,23
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslante y no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada CONEXIÓ A ARQUETA I ARMARI	1	3,00			3,00	3,00
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal CONEXIÓ LPR A ROUTER	1	5,00			5,00	5,00
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub CONEXIÓ LPR - ARMARI	1	5,00			5,00	5,00
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra ARQUETA TT	1				1,00	1,00
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter Pericó	1				1,00	1,00
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra Connexió a armari fotovoltaic i t.t.	1				1,00	1,00
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra CONEXIÓ A PICA	1	5,00			5,00	5,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							5,00
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p> <p>EN COLUMNA (1 PER SENTIT)</p>	2				2,00	2,00
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE -EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	1,00
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN ARMARI S.SOLAR</p>	1				1,00	1,00
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1				1,00	1,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>Lateral calçada</p>	1				1,00	1,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p> <p>EN COLUMNA NOVA</p>	1				1,00	1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 13 CENTRE DE CONTROL							
PN002	<p>u Servidor Sistema de Gestió</p> <p>Subministrament i instal·lació de servidor per a la instal·lació del sistema de gestió per rack 19" segons plec del projecte incloent tot el cablejat, accessoris, llicències de S.O. i BB.DD necessaries. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1				1,00	
							1,00
PN007	<p>u Aplicació sistema de gestió</p> <p>Subministrament i instal·lació de l'aplicació SW de sistema de gestió segons plec del projecte . S'inclou el seu desenvolupament, parametrizació, llicències d'operació i administració, així com la formació al personal que designi l'ajuntament. totalment instal·lada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1				1,00	
							1,00
PN008	<p>u Llicència sw integració càmera en aplic. sist, gestió</p> <p>Subministrament i instal·lació de llicència integració càmera en el sistema de gestió. Totalment instal·lada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	14				14,00	
							14,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 14 GESTIÓ DE RESIDUS							
G2R350DX	m3 Transp.terres,instal.gestió residus,camió 24t,carg.mec. Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, a qualquier distancia						
	Tierras de la excavación	1	21,27			21,27	
	Reutilización rellenos canalizaciones	-1	8,07			-8,07	13,20
							13,20
G2RA7LP0	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inert Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
	Tierras de la excavación	1	21,27			21,27	
	Reutilización rellenos canalizaciones	-1	8,07			-8,07	13,20
							13,20

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 15 SEGURETAT I SALUT							
PN011	pa P.A.d'abonament integre Seguretat i Salut						
	P.A. d'abonament integre Seguretat i Salut						
	Total cantidades alzadas						1,00
							<hr/> 1,00

QUADRE DE PREUS N°1

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	EG39E1E2	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm2, col·locat en tub	SIS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	6,85
0002	EG39E1G2	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm2, col·locat en tub	NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	9,59
0003	EG48A222	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	SETANTA-TRES EUROS amb VINT CÈNTIMS	73,20
0004	EP434610	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	UN EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	1,28
0005	G2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	5,54
0006	G2194XK5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	CINC EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	5,41
0007	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	TRES EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	3,45
0008	G2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	VUIT EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	8,81
0009	G228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	DINOU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	19,95
0010	G228560FX	m3	Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.	QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	4,31
0011	G2R350DX	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, a qualsevol distància	CINC EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	5,13
0012	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	TRES EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	3,34
0013	G31511G1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	SEIXANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	68,72

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0014	G9E1D205X	m2	Paviment de llambordí de formigó segons plec de l'Ajuntament, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat		24,73
				VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
0015	GDG6236S	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en terra, reblert amb sorra fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, plaques rígides de protecció i senyalització, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		17,93
				DISSET EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
0016	GDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra		46,51
				QUARANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
0017	GDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter		30,49
				TRENTA EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
0018	GG22TD1K	m	Tubo curvable corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior i corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada		2,02
				DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS	
0019	GG22TK1K	m	Tub corvable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		3,32
				TRES EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
0020	GG312254	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		3,56
				TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
0021	GG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra		9,94
				NOU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0022	GG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN		21,76
				VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
0023	GG42539HX	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió rearmable, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		129,94
				CENT VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0024	GGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra		23,92
				VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0025	GHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	336,61
0026	M9H1135AX	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent segons Plec de l'Ajuntament, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	24,75
0027	PN001	u	Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte. Totalment instal·lat i connectat.	TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	332,91
0028	PN002	u	Subministrament i instal·lació de servidor per a la instal·lació del sistema de gestió per rack 19" segons plec del projecte incloent tot el cablejat, accessoris, llicències de S.O. i BB.DD necessàries. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	TRES MIL SET-CENTS TRENTA EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	3.730,87
0029	PN003	u	Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lens, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	SIS MIL SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	6.741,98
0030	PN004	u	Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugeritzada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	381,43
0031	PN005	u	Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips del punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'intempèrie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	MIL SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	1.739,60
0032	PN007	u	Subministrament i instal·lació de l'aplicació SW de sistema de gestió segons plec del projecte. s'inclou el seu desenvolupament, parametrització, llicències d'operació i administració, així com la formació al personal que designi l'ajuntament. totalment instal·lada i provada per al seu correcte funcionament.	CINC MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	5.340,81
0033	PN008	u	Subministrament i instal·lació de llicència integració càmera en el sistema de gestió. Totalment instal·lada i provada per al seu correcte funcionament.	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS	250,00

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0034	PN009	u	Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.	TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	31,24
0035	PN010	u	Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.	CINC-CENTS CINQUANTA EUROS	550,00
0036	PN011	pa	P.A. d'abonament íntegre Seguretat i Salut	DOS MIL EUROS	2.000,00
0037	PN021	u	Escomesa elèc. BT inclou CPM en armari amb CGP ESQUEMA 10 BUC 250A i comptador monofàsic per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 20 A , presa de terra neutre, projecte legal, visats, proves i OCA, tot segons normes companyia subministradora i legislació vigent.	MIL NOU-CENTS DISSET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	1.917,42
0038	PN022	u	Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	283,32

Valencia, novembre de 2018

L'ENGINYER DE TELECOMUNICACIÓ
AUTOR DEL PROJECTE

Jesús Serra Sobrino

QUADRE DE PREUS N°2

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0001	EG39E1E2	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm2, col·locat en tub	
			Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	6,85
0002	EG39E1G2	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm2, col·locat en tub	
			Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	9,59
0003	EG48A222	u	Protector per a sobretensions transitoris, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitoria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	
			Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	73,20
0004	EP434610	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	
			Ma d'obra.....	0,58470
			Materials.....	0,69790
			TOTAL PARTIDA.....	1,28
0005	G2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	
			Maquinària.....	5,22278
			Materials.....	0,31320
			TOTAL PARTIDA.....	5,54
0006	G2194XK5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	
			Maquinària.....	5,10740
			Materials.....	0,30660
			TOTAL PARTIDA.....	5,41
0007	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
			Ma d'obra.....	2,13000
			Maquinària.....	1,09625
			Materials.....	0,22755
			TOTAL PARTIDA.....	3,45
0008	G2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	
			Ma d'obra.....	0,16120
			Maquinària.....	8,15017
			Materials.....	0,50100
			TOTAL PARTIDA.....	8,81
0009	G228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	
			Ma d'obra.....	8,52000
			Maquinària.....	10,17050
			Materials.....	1,25700
			TOTAL PARTIDA.....	19,95

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0010	G228560FX	m3	Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.	
			Ma d'obra.....	0,85200
			Maquinaria.....	0,33480
			Materials.....	3,11978
			TOTAL PARTIDA.....	4,31
0011	G2R350DX	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, a qualquier distancia	
			Maquinaria.....	4,83938
			Materials.....	0,29040
			TOTAL PARTIDA.....	5,13
0012	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Materials.....	3,33900
			TOTAL PARTIDA.....	3,34
0013	G31511G1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	
			Ma d'obra.....	4,03000
			Materials.....	64,69125
			TOTAL PARTIDA.....	68,72
0014	G9E1D205X	m2	Paviment de llambordí de formigó segons plec de l'Ajuntament, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	
			Ma d'obra.....	13,01758
			Maquinaria.....	0,03970
			Materials.....	11,67282
			TOTAL PARTIDA.....	24,73
0015	GDG6236S	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en terra, reblert amb sorra fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, plaques rígides de protecció i senyalització, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	
			Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	17,93
0016	GDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	
			Ma d'obra.....	32,83200
			Materials.....	13,67681
			TOTAL PARTIDA.....	46,51
0017	GDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	
			Ma d'obra.....	11,49120
			Materials.....	19,00051
			TOTAL PARTIDA.....	30,49

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0018	GG22TD1K	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 20 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada	
			Ma d'obra.....	0,88440
			Materials.....	1,13520
			TOTAL PARTIDA.....	2,02
0019	GG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
			Ma d'obra.....	1,05272
			Materials.....	2,26395
			TOTAL PARTIDA.....	3,32
0020	GG312254	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			Ma d'obra.....	1,55840
			Materials.....	1,99980
			TOTAL PARTIDA.....	3,56
0021	GG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci. 1x35 mm2, muntat en malla de connexi. a terra	
			Ma d'obra.....	7,79200
			Materials.....	2,14485
			TOTAL PARTIDA.....	9,94
0022	GG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	
			Ma d'obra.....	7,79200
			Materials.....	13,96865
			TOTAL PARTIDA.....	21,76
0023	GG42539HX	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexi. rearmable, amb bot. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m.duls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			Ma d'obra.....	10,94800
			Materials.....	118,98905
			TOTAL PARTIDA.....	129,94
0024	GGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra	
			Ma d'obra.....	10,36336
			Materials.....	13,55960
			TOTAL PARTIDA.....	23,92
0025	GHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	
			Ma d'obra.....	24,67880
			Maquinària.....	44,86980
			Materials.....	267,05888
			TOTAL PARTIDA.....	336,61

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0026	M9H1135AX	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent segons Plec de l'Ajuntament, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	
			Ma d'obra.....	13,00200
			Maquinaria.....	1,40700
			Materials.....	10,33780
			TOTAL PARTIDA.....	24,75
0027	PN001	u	Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte. Totalment instal·lat i connectat.	
			Ma d'obra.....	13,86240
			Materials.....	319,05210
			TOTAL PARTIDA.....	332,91
0028	PN002	u	Subministrament i instal·lació de servidor per a la instal·lació del sistema de gestió per rack 19" segons plec del projecte incloent tot el cablejat, accessoris, llicències de S.O. i BB.DD necessaries. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	
			Ma d'obra.....	19,49000
			Materials.....	3.711,37570
			TOTAL PARTIDA.....	3.730,87
0029	PN003	u	Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	
			Ma d'obra.....	38,98000
			Maquinaria.....	20,79720
			Materials.....	6.682,20630
			TOTAL PARTIDA.....	6.741,98
0030	PN004	u	Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	
			Ma d'obra.....	9,74500
			Materials.....	371,68790
			TOTAL PARTIDA.....	381,43
0031	PN005	u	Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	
			Ma d'obra.....	116,88000
			Materials.....	1.622,72100
			TOTAL PARTIDA.....	1.739,60

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0032	PN007	u	Subministrament i instal·lació de l'aplicació SW de sistema de gestió segons plec del projecte . S'inclou el seu desenvolupament, parametrització, llicències d'operació i administració, així com la formació al personal que designi l'ajuntament. totalment instal·lada i provada per al seu correcte funcionament.	
			Ma d'obra.....	1.938,50000
			Materials.....	3.402,31000
			TOTAL PARTIDA.....	5.340,81
0033	PN008	u	Subministrament i instal·lació de llicència integració càmera en el sistema de gestió.Totalment instal·lada i provada per al seu correcte funcionament.	
			Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	250,00
0034	PN009	u	Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament . totalment instal·lada.	
			Ma d'obra.....	3,11840
			Maquinaria.....	0,90840
			Materials.....	27,21500
			TOTAL PARTIDA.....	31,24
0035	PN010	u	Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.	
			Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	550,00
0036	PN011	pa	P.A. d'abonament íntegre Seguretat i Salut	
			Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....	2.000,00
0037	PN021	u	Escomesa elèc. BT inclos CPM en armari amb CGP ESQUEMA 10 BUC 250A i comptador monofàsic per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 20 A , presa de terra neutre, projecte legal, visats, proves i OCA, tot segons normes companyia subministradora i legislació vigent.	
			Materials.....	1.917,42000
			TOTAL PARTIDA.....	1.917,42
0038	PN022	u	Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica	
			Ma d'obra.....	32,83200
			Materials.....	250,49245
			TOTAL PARTIDA.....	283,32

Valencia, novembre de 2018

**L'ENGINYER DE TELECOMUNICACIÓ
AUTOR DEL PROJECTE**

Jesús Serra Sobrino

PRESSUPOST

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 TUMBONES BALLIU				
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.	0,23	4,31	0,99
G2225243	m3 Excav.rasa,amp.<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	0,45	8,81	3,96
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	0,23	19,95	4,59
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 20 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada	3,00	2,02	6,06
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	5,00	1,28	6,40
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,00	3,56	17,80
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra	1,00	23,92	23,92
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	1,00	30,49	30,49
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	1,00	46,51	46,51
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,00	9,94	49,70
PN009	u Placa informativa Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.	2,00	31,24	62,48
GHM11H22	u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5 Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	1,00	336,61	336,61

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1,00	550,00	550,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	1.739,60	1.739,60
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	6.741,98	6.741,98
TOTAL CAPITOL 01 TUMBONES BALLIU.....				10.002,52

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 CASSA / LLAGOSTERA				
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p>	1,00	336,61	336,61
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>	5,00	1,28	6,40
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN</p>	1,00	21,76	21,76
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>	1,00	23,92	23,92
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secci. 1x35 mm2, muntat en malla de connexi. a terra</p>	5,00	9,94	49,70
GDKZ3154	<p>u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg</p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter</p>	3,00	30,49	91,47
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p>	2,00	31,24	62,48
G2225243	<p>m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav.</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat</p>	5,25	8,81	46,25
GDK254F3	<p>u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat</p> <p>Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra</p>	3,00	46,51	139,53
G228560FX	<p>m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub</p> <p>Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.</p>	2,63	4,31	11,34
G228560F	<p>m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.</p> <p>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p>	2,63	19,95	52,47
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexi, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m.duls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>	1,00	129,94	129,94

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GG22TK1K	<p>m Tub corbable corruga PE,doble capa,DN=110mm,canal.sot.</p> <p>Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada</p>	35,00	3,32	116,20
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte.Totalment instal·lat i connectat.</p>	1,00	332,91	332,91
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn,no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>	130,00	3,56	462,80
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1,00	550,00	550,00
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n,unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	6.741,98	6.741,98
TOTAL CAPITOL 02 CASSA / LLAGOSTERA.....				9.557,19

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 CAN SOLA GROS_01				
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>	5,00	1,28	6,40
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>	45,00	3,56	160,20
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra</p>	5,00	9,94	49,70
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de anchura, muntat en perfil DIN</p>	1,00	21,76	21,76
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciària, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>	1,00	129,94	129,94
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>	1,00	23,92	23,92
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte.Totalment instal·lat i connectat.</p>	1,00	332,91	332,91
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n,unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	6.741,98	6.741,98
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn,no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p>	2,00	31,24	62,48

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN010	u Tall de carril segons normativa vigent Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.	1,00	550,00	550,00
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.	0,23	4,31	0,99
G2225243	m3 Excav.rasa,amp.<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	0,23	8,81	2,03
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	0,23	19,95	4,59
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslant y no propagador de la llama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada	0,23	2,02	0,46
EG39E1E2	m Cable conduct. alumini de 0,6/ 1kV 1x 150 mm2 RZ1 (AS) Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm2, col·locat en tub	2,00	6,85	13,70
EG39E1G2	m Cable con conductor de aluminio de 0,6/ 1kV 1x 240 mm2 RZ1 (AS) Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm2, col·locat en tub	6,00	9,59	57,54
GDG6236S	m Canalitzacions elèctriques de MT/BT 2 PE 160mm Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en terra, reblert amb sorra fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, plaques rígides de protecció i senyalització, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	2,00	17,93	35,86
EG48A222	u Protector sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,00	73,20	73,20
PN022	u Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica	1,00	283,32	283,32
PN021	u Escomesa elèc. BT, inclòs projecte legal, visats, proves i OCA Escomesa elèctrica en baixa tensió inclòs CPM en armari amb CGP ESQUEMA 10 BUC 250A i comptador monofàsic per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 20 A , presa de terra neutre, cala d'inspecció, empalmes, projecte legalització, visats, proves i OCA, tot segons normes companyia subministradora i legislació vigent.	1,00	1.917,42	1.917,42
TOTAL CAPITOL 03 CAN SOLA GROS_01.....				10.849,83

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 CAN SOLA GROS_02				
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.	0,23	4,31	0,99
G2225243	m3 Excav.rasa,amp.<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	0,45	8,81	3,96
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	0,23	19,95	4,59
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllante y no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada	3,00	2,02	6,06
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	5,00	1,28	6,40
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,00	3,56	17,80
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra	1,00	23,92	23,92
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	1,00	30,49	30,49
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	1,00	46,51	46,51
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,00	9,94	49,70
PN009	u Placa informativa Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.	2,00	31,24	62,48
GHM11H22	u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5 Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	1,00	336,61	336,61

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1,00	550,00	550,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	1.739,60	1.739,60
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	6.741,98	6.741,98
TOTAL CAPITOL 04 CAN SOLA GROS_02.....				10.002,52

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 AIGÜES BONES				
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte. Totalment instal·lat i connectat.</p>	1,00	332,91	332,91
GDKZ3154	<p>u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg</p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter</p>	4,00	30,49	121,96
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm²,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>	110,00	3,56	391,60
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>	5,00	1,28	6,40
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm²,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra</p>	5,00	9,94	49,70
G2194JB5	<p>m2 Demol.paviment loset.sob/form.,e<=10cm,amp.<=2m,retro.+mart.ro</p> <p>Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió</p>	1,20	5,54	6,65
G2194XK5	<p>m2 Demol.paviment mescla bituminosa,e<=20cm,amp.<=2m,retro.+mart.</p> <p>Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió</p>	4,50	5,41	24,35
G2225243	<p>m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.=<=4m,terreny compacte.,pala excav.</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat</p>	3,75	8,81	33,04
G31511G1	<p>m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, camió</p> <p>Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió</p>	1,65	68,72	113,39
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ancho, muntat en perfil DIN</p>	1,00	21,76	21,76
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>	1,00	129,94	129,94

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p>	1,00	336,61	336,61
M9H1135AX	<p>m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent</p> <p>Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent segons Plec de l'Ajuntament, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment</p>	4,50	24,75	111,38
G9E1D205X	<p>m2 Reposició Paviment de llambordí de formigó</p> <p>Paviment de llambordí de formigó segons plec de l'Ajuntament, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat</p>	1,60	24,73	39,57
GDK254F3	<p>u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat</p> <p>Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra</p>	4,00	46,51	186,04
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>	1,00	23,92	23,92
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.</p>	2,00	31,24	62,48
G228560F	<p>m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.</p> <p>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p>	2,10	19,95	41,90
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	2,00	6.741,98	13.483,96
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1,00	550,00	550,00
G219GBC0	<p>m Tall en paviment de mescla bituminosa h>=15cm</p> <p>Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir</p>	6,00	3,45	20,70

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GG22TK1K	m Tub corbale corruga PE,doble capa,DN=110mm,canal.sot. Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	19,00	3,32	63,08
TOTAL CAPITOL 05 AIGÜES BONES				<u>16.532,77</u>

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 CARRER LES ROQUES (CAN RUFÍ)				
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>	5,00	1,28	6,40
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN</p>	1,00	21,76	21,76
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>	1,00	23,92	23,92
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra</p>	5,00	9,94	49,70
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.</p>	2,00	31,24	62,48
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 m.duls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>	1,00	129,94	129,94
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte.Totalment instal·lat i connectat.</p>	1,00	332,91	332,91
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn,no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>	110,00	3,56	391,60
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1,00	550,00	550,00

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	6.741,98	6.741,98
TOTAL CAPITOL 06 CARRER LES ROQUES (CAN RUFÍ).....				8.692,12

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 07 CAN CARBONELL (AIGÜES BONES)				
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	5,00	1,28	6,40
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	15,00	3,56	53,40
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,00	9,94	49,70
GG415A9B	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód. Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de anchura, muntat en perfil DIN	1,00	21,76	21,76
GG42539HX	u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciària, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,00	129,94	129,94
G2194JB5	m2 Demol.paviment loset.sob/form.,e<=10cm,amp.<=2m,retro.+mart.ro Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,50	5,54	24,93
G31511G1	m3 Formigó per a rases i pous,HM-20/P/20/I,camió Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	1,13	68,72	77,65
G9E1D205X	m2 Reposició Paviment de llambordí de formigó Paviment de llambordí de formigó segons plec de l'Ajuntament, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb reblliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	6,00	24,73	148,38
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra	1,00	23,92	23,92
PN001	u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte.Totalment instal·lat i connectat.	1,00	332,91	332,91
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa gris de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	2,00	30,49	60,98

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GDK254F3	<p>u Pericó de 38x38x55,e=10cm, HM-20/P/20/I solera de maó calat</p> <p>Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra</p>	2,00	46,51	93,02
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	6.741,98	6.741,98
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p>	2,00	31,24	62,48
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1,00	550,00	550,00
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv., troncocònica, h=5m, UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p>	1,00	336,61	336,61
G228560FX	<p>m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub</p> <p>Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.</p>	1,13	4,31	4,87
G2225243	<p>m3 Excav.rasa, amp: <=2m, fond. <=4m, terreny compacte., pala excav.</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat</p>	1,13	8,81	9,96
G228560F	<p>m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m, mat.adeq.excav. ,e<=25cm, picó vib.</p> <p>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p>	1,13	19,95	22,54
GG22TD1K	<p>m Tubo curvable corrugado PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, canal.ent</p> <p>Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslant y no propagador de la llama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada</p>	1,13	2,02	2,28
EG39E1E2	<p>m Cable conduct. alumini de 0,6/ 1kV 1x 150 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm2, col·locat en tub</p>	2,00	6,85	13,70
EG39E1G2	<p>m Cable con conductor de aluminio de 0,6/ 1kV 1x 240 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm2, col·locat en tub</p>			

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		6,00	9,59	57,54
GDG6236S	<p>m Canalitzacions elèctriques de MT/BT 2 PE 160mm</p> <p>Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en terra, reblert amb sorra fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, plaques rígides de protecció i senyalització, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors</p>	2,00	17,93	35,86
EG48A222	<p>u Protector sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA</p> <p>Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat</p>	1,00	73,20	73,20
PN022	<p>u Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p> <p>Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p>	1,00	283,32	283,32
PN021	<p>u Escomesa elèc. BT, inclòs projecte legal, visats, proves i OCA</p> <p>Escomesa elèctrica en baixa tensió inclòs CPM en armari amb CGP ESQUEMA 10 BUC 250A i comptador monofàsic per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 20 A , presa de terra neutre, cala d'inspecció, empalmes, projecte legalització, visats, proves i OCA, tot segons normes companyia subministradora i legislació vigent.</p>	1,00	1.917,42	1.917,42
TOTAL CAPITOL 07 CAN CARBONELL (AIGÜES BONES).....				11.516,18

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08 CAN CARBONELL_1				
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.	0,23	4,31	0,99
G2225243	m3 Excav.rasa,amp.<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	0,45	8,81	3,96
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	0,23	19,95	4,59
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllante y no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada	3,00	2,02	6,06
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	5,00	1,28	6,40
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,00	3,56	17,80
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra	1,00	23,92	23,92
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	1,00	30,49	30,49
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	1,00	46,51	46,51
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,00	9,94	49,70
PN009	u Placa informativa Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.	2,00	31,24	62,48
GHM11H22	u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5 Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	1,00	336,61	336,61

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1,00	550,00	550,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	1.739,60	1.739,60
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	6.741,98	6.741,98
TOTAL CAPITOL 08 CAN CARBONELL_1.....				10.002,52

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 09 CAN CARBONELL_2				
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.	0,23	4,31	0,99
G2225243	m3 Excav.rasa,amp.<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	0,45	8,81	3,96
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	0,23	19,95	4,59
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllante y no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada	3,00	2,02	6,06
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	5,00	1,28	6,40
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,00	3,56	17,80
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra	1,00	23,92	23,92
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	1,00	30,49	30,49
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	1,00	46,51	46,51
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,00	9,94	49,70
PN009	u Placa informativa Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. totalment instal·lada.	2,00	31,24	62,48
GHM11H22	u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5 Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	1,00	336,61	336,61

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1,00	550,00	550,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	1.739,60	1.739,60
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	2,00	6.741,98	13.483,96
TOTAL CAPITOL 09 CAN CARBONELL_2.....				16.744,50

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 10 CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)				
EP434610	<p>m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>	5,00	1,28	6,40
GG312254	<p>m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo</p> <p>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>	10,00	3,56	35,60
GG380907	<p>m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra</p> <p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra</p>	5,00	9,94	49,70
GG415A9B	<p>u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód.</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ancho, muntat en perfil DIN</p>	1,00	21,76	21,76
GG42539HX	<p>u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI</p> <p>Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciària, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió, rearmable. de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p>	1,00	129,94	129,94
GGD1421E	<p>u Piqueta de connexió a terra,I.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra</p> <p>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra</p>	1,00	23,92	23,92
PN001	<p>u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI</p> <p>Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte.Totalment instal·lat i connectat.</p>	1,00	332,91	332,91
GDKZ3154	<p>u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg</p> <p>Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter</p>	1,00	30,49	30,49
GDK254F3	<p>u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat</p> <p>Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra</p>	1,00	46,51	46,51
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matrícules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matrícules multicarril, incloent càmera IP b/n,unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	6.741,98	6.741,98

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
PN009	<p>u Placa informativa</p> <p>Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.</p>	2,00	31,24	62,48
GHM11H22	<p>u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5</p> <p>Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó</p>	1,00	336,61	336,61
G228560FX	<p>m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub</p> <p>Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.</p>	0,23	4,31	0,99
G2225243	<p>m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav.</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat</p>	0,23	8,81	2,03
G228560F	<p>m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib.</p> <p>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM</p>	0,23	19,95	4,59
GG22TD1K	<p>m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent</p> <p>Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslante y no propagador de la llama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada</p>	0,23	2,02	0,46
EG39E1E2	<p>m Cable conduct. alumini de 0,6/ 1kV 1x 150 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm2, col·locat en tub</p>	2,00	6,85	13,70
EG39E1G2	<p>m Cable con conductor de aluminio de 0,6/ 1kV 1x 240 mm2 RZ1 (AS)</p> <p>Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm2, col·locat en tub</p>	6,00	9,59	57,54
GDG6236S	<p>m Canalitzacions elèctriques de MT/BT 2 PE 160mm</p> <p>Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en terra, reblert amb sorra fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, plaques rígides de protecció i senyalització, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors</p>	2,00	17,93	35,86
EG48A222	<p>u Protector sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA</p> <p>Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat</p>	1,00	73,20	73,20
PN022	<p>u Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p> <p>Pericó, bastiment i tapa ,homologat companyia elèctrica</p>			

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1,00	283,32	283,32
PN021	u Escomesa elèc. BT, inclòs projecte legal, visats, proves i OCA Escomesa elèctrica en baixa tensió inclòs CPM en armari amb CGP ESQUEMA 10 BUC 250A i comptador monofàsic per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 20 A , presa de terra neutre, cala d'inspecció, empalmes, projecte legalització, visats, proves i OCA, tot segons normes companyia subministradora i legislació vigent.			
		1,00	1.917,42	1.917,42
	TOTAL CAPITOL 10 CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE).....			10.588,84

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 11 DIPOÏT (LLAC DEL CIGNE)				
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.	3,38	4,31	14,57
PN001	u Armari mural antivandàlic IP66 i SAI Subministrament i col·locació d'armari mural antivandàlic IP66 i SAI, incloent placa de muntatge i carril DIN segons plec del projecte. Totalment instal·lat i connectat.	1,00	332,91	332,91
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	4,00	30,49	121,96
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	60,00	3,56	213,60
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	5,00	1,28	6,40
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,00	9,94	49,70
G2194XK5	m2 Demol.paviment mescla bituminosa,e<=20cm,amp.<=2m,retro.+mart. Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	2,40	5,41	12,98
G2225243	m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.=<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	8,43	8,81	74,27
G31511G1	m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, camió Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	0,72	68,72	49,48
GG415A9B	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA curvaC,(2P),corte=6000A,2mód. Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A de intensitat nominal, tipus PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm de ancho, muntat en perfil DIN	1,00	21,76	21,76
GG42539HX	u Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,ream.,2mód.DI Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciària, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió rearmable, de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,00	129,94	129,94

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
M9H1135AX	m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent segons Plec de l'Ajuntament, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	2,40	24,75	59,40
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	4,00	46,51	186,04
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra	1,00	23,92	23,92
PN009	u Placa informativa Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.	2,00	31,24	62,48
G228560F	m3 Relblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	0,60	19,95	11,97
PN004	u Router 3G/4G i antena antivandàlica Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn,no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	1,00	381,43	381,43
PN003	u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n,unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color , lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f.Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.	1,00	6.741,98	6.741,98
PN010	u Tall de carril segons normativa vigent Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.	1,00	550,00	550,00
G219GBC0	m Tall en paviment de mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar	8,00	3,45	27,60
GG22TK1K	m Tub corbale corruga PE,doble capa,DN=110mm,canal sot. Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	53,00	3,32	175,96
TOTAL CAPITOL 11 DIPÒSIT (LLAC DEL CIGNE).....				9.248,35

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 12 CALDES (LLAC DEL CIGNE)				
G228560FX	m3 Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la gener. tub Rebliment amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.	0,23	4,31	0,99
G2225243	m3 Excav.rasa,amp.<=2m,fond.<=4m,terreny compacte.,pala excav. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	0,45	8,81	3,96
G228560F	m3 Reblim+piconatge.rasa.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,e<=25cm,picó vib. Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	0,23	19,95	4,59
GG22TD1K	m Tubo curvable corrugado PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.ent Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslante y no propagador de la flama, resistència al impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, montado como canalización enterrada	3,00	2,02	6,06
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag. Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	5,00	1,28	6,40
GG312254	m Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 2x6mm2,col.tubo Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,00	3,56	17,80
GGD1421E	u Piqueta de connexió a terra,l.=2500mm,D=14,6mm,clav.terra Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra	1,00	23,92	23,92
GDKZ3154	u Bastiment i tapa ,fosa.gris 420x420x40mm,25kg Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	1,00	30,49	30,49
GDK254F3	u Pericó de 38x38x55,e=10cm,HM-20/P/20/I solera de maó calat Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	1,00	46,51	46,51
GG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,mont.toma terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,00	9,94	49,70
PN009	u Placa informativa Subministrament i col·locació de placa informativa de l'existència de videocàmeres instal·lades segons legislació vigent sobre columna d'acer galvanitzat i fixada mecànicament. . totalment instal·lada.	2,00	31,24	62,48
GHM11H22	u Columna de planxa ac.galv.,truncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5 Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma truncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	1,00	336,61	336,61

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN004	<p>u Router 3G/4G i antena antivandàlica</p> <p>Subministrament i instal·lació de router 3G/4G i antena tipus "seta" rugerizada i antivandàlica per a comunicació amb centre de control, incloent la configuració i l'establiment d'un túnel vpn, no inclosa la targeta sim ni la línia de dades necessària per al seu funcionament. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	381,43	381,43
PN010	<p>u Tall de carril segons normativa vigent</p> <p>Tall de carril segons normativa vigent incloent elements de senyalització, balisament i defensa necessaris.</p>	1,00	550,00	550,00
PN005	<p>u Sistema Solar Fotovoltaic</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de subministre elèctric solar fotovoltaic dimensionat per assegurar el funcionament dels equips dels punts de control i detecció 24/7/365, incloent: panells solars i estructura de suport a columna, convertidor, regulador, bateries i armari d'intemperie i fonament, tot segons plec del projecte. totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	1.739,60	1.739,60
PN003	<p>u Sistema De Detecció I Lectura Matricules Multicarril</p> <p>Subministrament i instal·lació del sistema de detecció i lectura de matricules multicarril, incloent càmera IP b/n, unitat de procés OCR i llicències OCR reconeixement 95% vehicles fins a 200 km/h, càmera IP color, lents, il·luminador IR, carcassa per a exterior IP 66, f. Alimentació i proteccions elèctriques, cable verd-groc t.t. i suport a columna o paret, tot segons plec de condicions. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	6.741,98	6.741,98
TOTAL CAPITOL 12 CALDES (LLAC DEL CIGNE).....				10.002,52

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 13 CENTRE DE CONTROL				
PN002	<p>u Servidor Sistema de Gestió</p> <p>Subministrament i instal·lació de servidor per a la instal·lació del sistema de gestió per rack 19" segons plec del projecte incloent tot el cablejat, accessoris, llicències de S.O. i BB.DD necessaries. Totalment instal·lada, fixada, connectada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	3.730,87	3.730,87
PN007	<p>u Aplicació sistema de gestió</p> <p>Subministrament i instal·lació de l'aplicació SW de sistema de gestió segons plec del projecte . s'inclou el seu desenvolupament, parametrizació, llicències d'operació i administració, així com la formació al personal que designi l'ajuntament. totalment instal·lada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	1,00	5.340,81	5.340,81
PN008	<p>u Llicència sw integració càmera en aplic. sist, gestió</p> <p>Subministrament i instal·lació de llicència integració càmera en el sistema de gestió.Totalment instal·lada i provada per al seu correcte funcionament.</p>	14,00	250,00	3.500,00
TOTAL CAPITOL 13 CENTRE DE CONTROL.....				12.571,68

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 14 GESTIÓ DE RESIDUS				
G2R350DX	m3 Transp.terres,instal.gestió residus,camió 24t,carg.mec. Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, a qualquier distancia	13,20	5,13	67,72
G2RA7LP0	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inert Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,20	3,34	44,09
TOTAL CAPITOL 14 GESTIÓ DE RESIDUS.....				111,81

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 15 SEGURETAT I SALUT			
PN011	pa P.A.d'abonament integre Seguretat i Salut P.A. d'abonament integre Seguretat i Salut			
		1,00	2.000,00	2.000,00
	TOTAL CAPITOL 15 SEGURETAT I SALUT.....			<u>2.000,00</u>
	TOTAL.....			<u>148.423,35</u>

RESUM DEL PRESSUPOST

Aplicant els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus als amidaments del Projecte, i tenint en compte les Partides Alçades, resulta el Pressupost d'Execució Material.

Afegint al pressupost anterior els percentatges corresponents a les Despeses Generals (13%), Benefici Industrial (6%) i IVA (21%), s'obté el següent pressupost base de licitació:

CAPITOL	RESUM	EUROS
01	TUMBONES BALLIU	10.002,52
02	CASSA / LLAGOSTERA	9.557,19
03	CAN SOLA GROS_01	10.849,83
04	CAN SOLA GROS_02	10.002,52
05	AIGÜES BONES	16.532,77
06	CARRER LES ROQUES (CAN RUF)	8.692,12
07	CAN CARBONELL (AIGÜES BONES)	11.516,18
08	CAN CARBONELL_1	10.002,52
09	CAN CARBONELL_2	16.744,50
10	CAMÍ SANT SEBASTIÀ (LLAC DEL CIGNE)	10.588,84
11	DIPOÏT (LLAC DEL CIGNE)	9.248,35
12	CALDES (LLAC DEL CIGNE)	10.002,52
13	CENTRE DE CONTROL	12.571,68
14	GESTIÓ DE RESIDUS	111,81
15	SEGURETAT I SALUT	2.000,00
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL	148.423,35
	13,00 % Despeses Generals	19.295,04
	6,00 % Benefici industrial	8.905,40
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	176.623,79
	21,00 % I.V.A.	37.091,00
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	213.714,79

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de **DOS-CENTS TRETZE MIL SET-CENTS CATORZE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS (213.714,79 €)**

Valencia, novembre de 2018

L'ENGINYER DE TELECOMUNICACIÓ
AUTOR DEL PROJECTE

Jesús Serra Sobrino