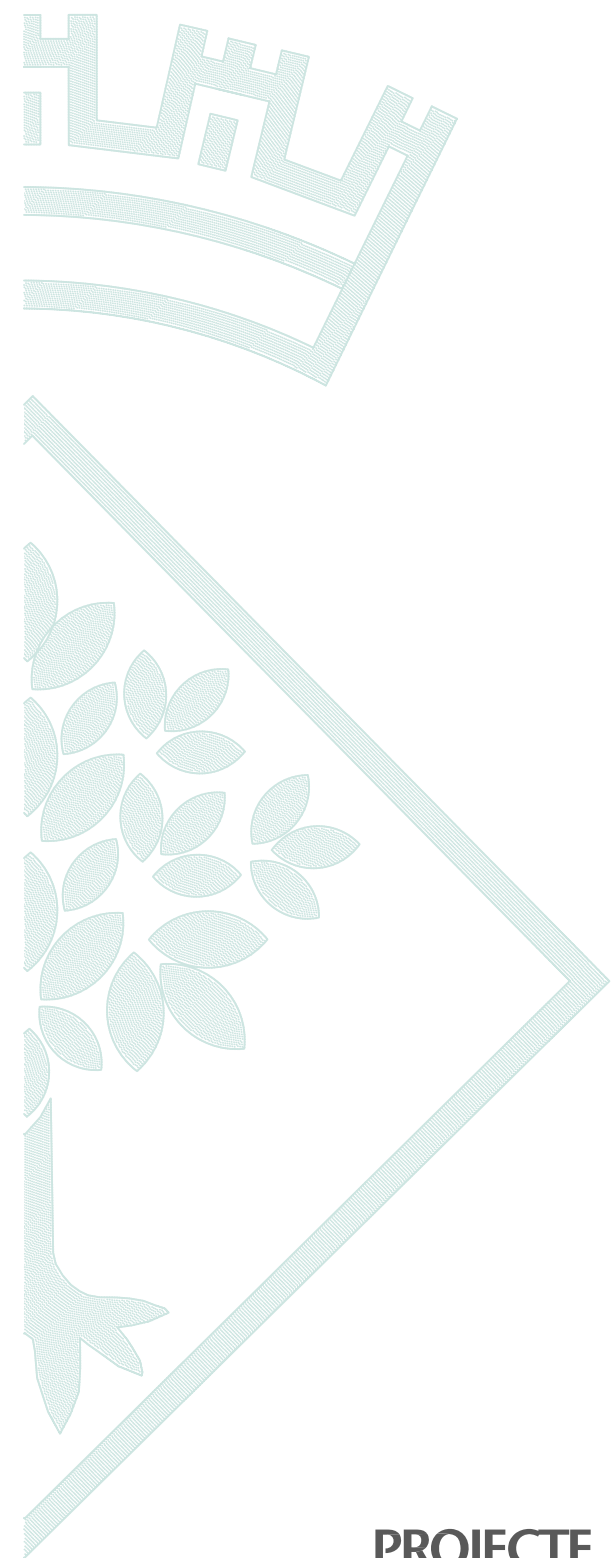
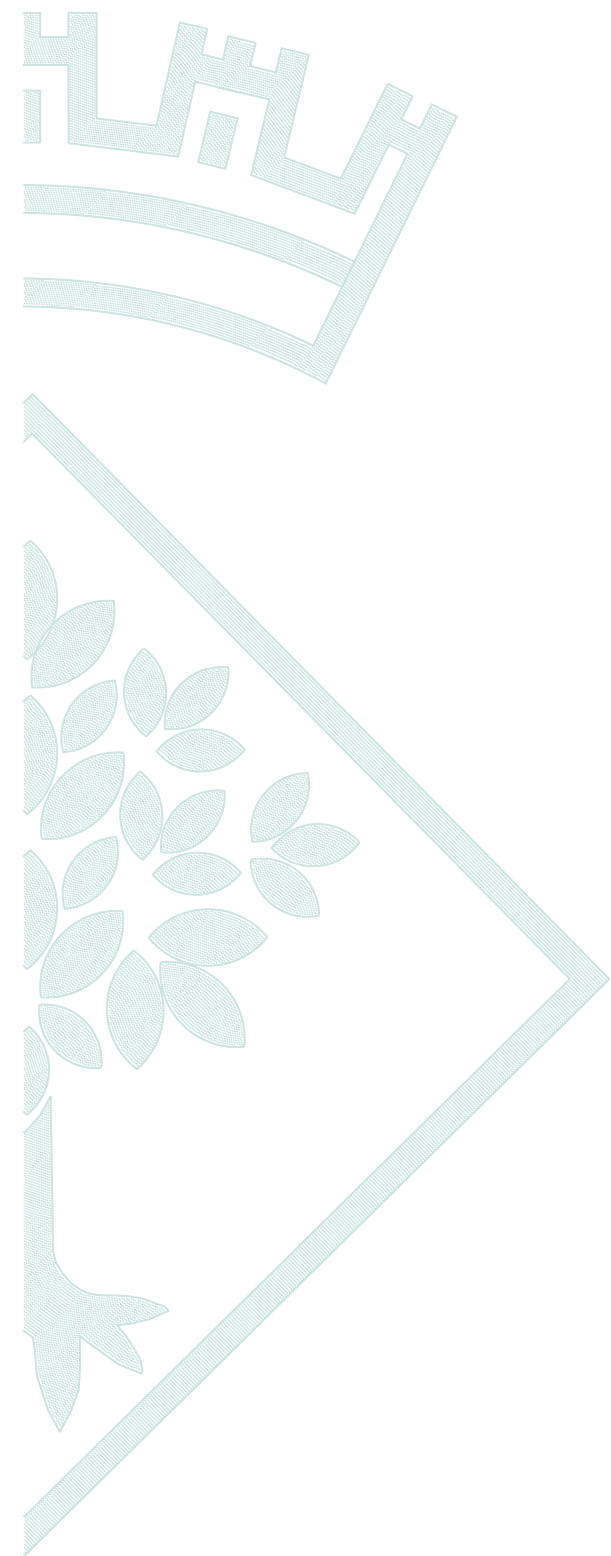




PROJECTE D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA URBANITZACIÓ LA CREU DE LLORET

GENER 2011



MEMÒRIA

PROJECTE :	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PER L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA URBANITZACIÓ LA CREU DE LLORET
-------------------	--

PROMOTOR :	AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR Plaça de la Vila, 1. LLORET DE MAR (Girona) C.I.F.: P-1710200-E
-------------------	---

SITUACIÓ :	URBANITZACIÓ LA CREU DE LLORET LLORET DE MAR (Girona)
-------------------	--

DATA :	gener de 2011
---------------	----------------------

POTÈNCIES	QUADRE 1
CONCERTADA	17,32 kW
ADMISSIBLE	13,85 kW
INSTAL·LADA	12,50 kW
CONTRACTAR	13,85 kW
POTÈNCIES	QUADRE 2
CONCERTADA	17,32 kW
ADMISSIBLE	13,85 kW
INSTAL·LADA	10,442 kW
CONTRACTAR	13,85 kW
POTÈNCIES	QUADRE 3
CONCERTADA	10,39 kW
ADMISSIBLE	6,92 kW
INSTAL·LADA	6,718 kW
CONTRACTAR	6,92 kW

Í N D E X

1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	3
1.1	OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.2	CRITERIS PRINCIPALS	3
1.3	DESCRIPCIÓ GENERAL	3
1.4	SUPERFÍCIE	3
1.5	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	3
1.6	TITULARITAT:	4
1.7	NORMATIVA APLICABLE	4
1.8	OBJECTE	4
1.9	CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	4
1.10	TENSIÓ I COMPANYIA SUBMINISTRADORA	4
1.11	POTÈNCIA CONCERTADA PEL PROMOTOR	4
1.12	POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE	5
1.13	POTÈNCIA INSTAL·LADA	5
1.14	POTÈNCIA A CONTRACTAR	5
1.15	CIRCUITS	6
1.16	GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS	6
1.17	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	6
1.18	REDACTOR DEL PROJECTE	6
2	CÀLCUL LUMÍNIC	7
3	PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ	7
4	COMPLIMENT DEL REGLAMENT DE BAIXA TENSIÓ	8
4.1	DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ	8
4.2	XARXA D'ALIMENTACIÓ	8
4.3	QUADRE DE PROTECCIÓ, MESURA I CONTROL	8
4.4	CONDUCTORS	8
4.5	SUPORTS DE LLUMENERES	9
4.6	LLUMENERES	9
4.7	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LES LLUMENERES	9
4.8	EQUIPS ELÈCTRICS DE LES LLUMENERES	9
4.9	PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	10
4.10	MANIOBRA	10
4.11	COMPTADORS. ITC-BT-16	10
4.12	DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ. ICP. ITC-BT-17	10
4.13	POSADA A TERRA. ITC-BT-18	11
4.14	CREUAMENTS I PARAL·LELISMES	11
5	COMPLIMENT DECRET 82/2005 DE PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN	12
5.1	ZONIFICACIÓ	12
5.2	LÀMPADA	12
5.3	PÀMPOL	12
5.4	REGULACIÓ HORÀRIA	13
6	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES, FACULTATIVES, ECONÒMIQUES I LEGALS	14
7	ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS	43
8	ANNEX ESTUDI LUMINOTÈCNIC	52
9	PLÀNOLS	65
10	JUSTIFICACIÓ DE PREUS	66
11	ESTAT D'AMIDAMENTS	67
12	PRESSUPOST	68

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE DEL PROJECTE

Actualment la urbanització La Creu de Lloret no disposa d'instal·lació d'enllumenat públic.

És l'objectiu del present projecte dotar tots els carrers de l'àmbit de la urbanització d'instal·lació d'enllumenat públic suficient que proporcioni una il·luminació en horari nocturn que garanteixi unes condicions correctes per a la circulació de vehicles i vianants, així com un millor grau de seguretat per a les persones i els béns.

1.2 CRITERIS PRINCIPALS

Els principals criteris que s'adopten per la redacció del present projecte són:

1. La instal·lació de l'enllumenat ha de ser sempre independent de les altres instal·lacions existents.
2. Les columnes seran de 4,5 mts d'alçada, troncocòniques d'acer galvanitzat, sense braç de subjecció.
3. Totes les llumeneres seran del mateix tipus Nano-2 de Socelec, (o model similar) amb làmpada de VSAP de 70 w d'alta eficiència energètica.
4. S'adoptarà una interdistància entre punts de llum de 18 m per tal de mantenir el criteri adoptat en la resta d'urbanitzacions del municipi.

1.3 DESCRIPCIÓ GENERAL

L'àmbit de territori que forma part de la urbanització La Creu de Lloret de Mar s'ha previst dotar d'enllumenat públic a partir de 3 sectors (Q1, Q2 i Q3) amb els corresponents quadres de maniobra que cobriran tots els carrers.

Es tracta d'una urbanització residencial que es troba a la part més elevada del terme municipal que en l'actualitat no disposa d'instal·lacions destinades a l'enllumenat públic.

1.4 SUPERFÍCIE

Dins el sector a cobrir amb els quadres, l'enllumenat cobrirà tots els carrers de manera que la instal·lació elèctrica presentarà una longitud total d'instal·lació de 6.710 m; dels quals 2.660 m corresponen al Q1, 2.360 m corresponen al Q2 i 1.690 m corresponen al Q3.

1.5 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació consisteix en un enllumenat públic de vials dividit en 3 sectors, format per punts de llum amb columna troncocònica de 4,5 m d'altura i lluminària simple. Les línies elèctriques seran amb sistema trifàsic, soterrades i passaran per les voreres sempre que sigui possible.

Quadre 1

Quadre situat al carrer de l'Estartit nº 3, amb una potència a contractar de 13,85 kW i un total de 126 punts de llum repartits en 4 línies.

El Quadre General i l'escomesa es situaran al carrer de l'Estartit nº 3, tal com s'assenyala als plànols.

Dins l'àmbit al qual s'ha de donar servei des del quadre Q1 hi ha:

-Línia 1: Instal·lar enllumenat als carrers Empúries i Delícia, amb un total de 515 m de longitud.

-Línia 2: Instal·lar enllumenat als carrers Llançà i Tamariu, amb un total de 798 m de longitud.

-Línia 3: Instal·lar enllumenat als carrers Platja d'Aro, amb un total de 768 m de longitud.

-Línia 4: Instal·lar enllumenat als carrers Empúries, Llafranc, St. Feliu de Guíxols i Calonge, amb un total de 579 m de longitud.

Quadre 2

Quadre situat al carrer de Cadaqués nº 22, amb una potència a contractar de 13,85 kW i un total de 104 punts de llum repartits en 3 línies.

El Quadre General i l'escomesa es situaran al carrer de Cadaqués nº 22, tal com s'assenyala als plànols.

Dins l'àmbit al qual s'ha de donar servei des del quadre Q2 hi ha:

-Línia 1: Instal·lar enllumenat als carrers Cadaqués, Platja d'Aro, Estartit i Plaça de la Creu, amb un total de 791 m de longitud.

-Línia 2: Instal·lar enllumenat al carrer Cadaqués, amb un total de 676 m de longitud.

-Línia 3: Instal·lar enllumenat als carrer Tordera, Palamós, Roses, amb un total de 896 m de longitud.

Quadre 3

Quadre situat al carrer de Illa nº 3, amb una potència a contractar de 6,928 kW i un total de 76 punts de llum repartits en 2 línies.

El Quadre General i l'escomesa es situaran al carrer de Illa nº 3, tal com s'assenyala als plànols.

Dins l'àmbit al qual s'ha de donar servei des del quadre Q3 hi ha:

-Línia 1: Instal·lar enllumenat als carrers Port de la Selva, Begur i Llança, amb un total de 721 m de longitud.

-Línia 2: Instal·lar enllumenat al carrer Empúries, Tordera, s'Agaró i Platja d'Aro, amb un total de 969 m de longitud.

1.6

1.7 TITULARITAT:

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Plaça de la Vila, 1.

LLORET DE MAR (Girona)

C.I.F.: P-1710200-E

L'Ajuntament procedirà a la recepció de la instal·lació d'enllumenat un cop s'hagin finalitzat les obres de construcció de les instal·lacions que es detallen en aquest projecte sota la supervisió dels Serveis Tècnics municipals, i hagin obtingut favorablement la inspecció inicial i les legalitzacions corresponents per a la seva posada en funcionament.

1.8 NORMATIVA APLICABLE

La instal·lació es projecta de forma que compleixi amb el:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) segons el R.D. 842/2002, de 2 d'agost.
- Instruccions Tècniques Complementàries ITC BT 02, 04, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 31, 32, 43 i 44.
- Instrucció 7/2003 de 9 de setembre de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.
- Normes UNE d'aplicació.
- Normes particulars de les empreses distribuïdores d'energia elèctrica en Baixa Tensió.
- Altres normes i disposicions particulars que requereixi el projectista.

1.9 OBJECTE

El present Projecte té com a objecte el poder realitzar la necessària instal·lació elèctrica segons la normativa aplicable vigent. Amb la present documentació alhora es definiran les característiques tècniques, lumíniques i constructives de la instal·lació d'enllumenat públic.

1.10 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Segons la ITC-BT-04, la instal·lació es classifica dins de l'apartat

k) "Instal·lacions d'enllumenat exterior" amb potència superior a 5 kW, pel que es requereix Projecte.

Segons la "Instrucció 7/2003 de 9 de setembre de la direcció general D'energia i mines sobre procediment administratiu per a L'aplicació del reglament electrotècnic per a baixa tensió" aquesta instal·lació:

- **Requereix Projecte.**
- Serà objecte d' **inspecció inicial**, per part d'una EIC, prèviament a la seva posada en servei.
- Haurà de passar **inspecció periòdica cada 5 anys**.

1.11 TENSÍO I COMPANYIA SUBMINISTRADORA

El subministrament serà de corrent trifàsica a 230 V. fase-neutre i 400 V. entre fases. La contractació elèctrica es farà en Baixa Tensió a la companyia FECSA-ENDESA.

1.12 POTÈNCIA CONCERTADA PEL PROMOTOR

És aquella per la qual el promotor de l'enllumenat ha pagat a la Companyia Subministradora la part que li correspon d'acord amb el reglament d'escomeses.

En aquest cas és de: Quadre 1 17,32 Kw.
 Quadre 2 17,32 Kw.
 Quadre 3 10,39 Kw.

1.13 POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE

És la màxima que pot suportar el conjunt sense modificació essencial.

En aquest cas és de: Quadre 1 13,85 Kw.
 Quadre 2 13,85 Kw.
 Quadre 3 6,92 Kw.

1.14 POTÈNCIA INSTAL·LADA

És de:

Quadre 1	Pot. instal.	Factor func.	Total	
L01	1.890,0	1,4	2.646,0	w
L02	2.590,0	1,4	3.626,0	w
L03	2.240,0	1,4	3.136,0	w
L04	2.030,0	1,4	2.842,0	w
Maniobra	250,0		250,0	w
Total	9.000,0		12.500,0	w

Quadre 2	Pot. instal.	Factor func.	Total	
L01	2.800,0	1,4	3.920,0	w
L02	2.450,0	1,4	3.430,0	w
L03	2.030,0	1,4	2.842,0	w
Maniobra	250,0		250,0	w
			10.442,	
Total	7.530,0		0	w

Quadre 3	Pot. instal.	Factor func.	Total	
L01	2.030,0	1,4	2.842,0	w
L02	2.590,0	1,4	3.626,0	w
Maniobra	250,0		250,0	w
Total	4.870,0		6.718,0	w

1.15 POTÈNCIA A CONTRACTAR

És la que es decideix de contractar amb la Companyia Subministradora.

En aquest cas és de:
 Quadre 1 13,85 Kw.
 Quadre 2 13,85 Kw.
 Quadre 3 6,928 Kw.

CAIXA GENERAL-COMPTADORS-ICP

Caixa General de Protecció	
Situació	En armari exterior.
Fusibles	80 A.
Bases	DIN 0
Equip de comptadors	

Situació	En armari exterior.
Tipus	TMF-1
Interruptor de Control de Potència	
ICP	25 Amp.
Núm. pols	4

1.16 CIRCUITS

Es preveu la instal·lació de diferents circuits a cada quadre, el càlcul dels quals es detalla en l'ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS.

1.17 GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS

En compliment de la Llei 6/93 del 15 de juliol, reguladora dels residus i el Decret 201/94 del 26 de juliol, la Llei 15/2003 de 13 de juny de modificació de la Llei 6/1993, i el Decret 161/2001 de 12 de juny de modificació del Decret 201/1994; els residus generats son de classe 2 (runa neta) i seran traslladats a l'abocador controlat per la seva destrucció.

CER	Descripció	CLA	VAL	TDR
170401	Coure, bronze, llautó	no especial	V41	-
170411	Cables diferents dels especificats en el codi 170410	no especial	V45	-
70201	Fusta	no especial	V15 V61	-
170101	Formigó (runa)	no especial	V71	T15 T11

1.18 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació requerida serà:

Grup	I
Subgrup	1
Categoria	d

1.19 REDACTOR DEL PROJECTE

L'Ajuntament de Lloret de Mar ha encarregat als serveis tècnics municipals la redacció d'aquest projecte previst en els pressupostos municipals.

2 CÀLCUL LUMÍNIC

Es realitza el càlcul lumínic de la instal·lació tenint en compte els següents paràmetres principals:

1. Les llumeneres es distribuïran unilateralment.
2. La amplada de vial és de 6,50 m.
3. La interdistància entre llumeneres és de 18 m.
4. L'alçada de la llumenera és de 4,5 m.

El detall del càlcul lumínic de la instal·lació s'adjunta en el corresponent Annex.

3 PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

El procés que s'haurà de seguir per la instal·lació de l'enllumenat serà el següent:

1. Es realitzaran els treballs d'enderrocs i moviments de terres per a l'obertura de rases, en tramades de com a màxim 200 mts de longitud.
2. Es faran els fonaments de les columnes previstes, amb les esperes corresponents.
3. Es col·locaran els tubs i es procedirà a la cobertura de les rases amb el material i el paviments existent en cada cas.
4. S'estendrà la nova línia elèctrica trifàsica.
5. S'instal·laran les noves columnes i lluminàries
6. Es realitzarà la instal·lació del quadre general.
7. La Companyia ENHER realitzarà l'escomesa.
8. Posada en servei.

4 COMPLIMENT DEL REGLAMENT DE BAIXA TENSIO.

4.1 DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.

L'escomesa serà soterrada i es realitzarà d'acord amb les prescripcions particulars de la companyia subministradora, aprovades segons el previst en el REBT per aquestes instal·lacions. L'escomesa finalitzarà a la caixa general de protecció i a continuació es disposarà de l'equip de mesura.

La potència aparent mínima en VA, es considerarà 1,8 vegades la potència en watts de les làmpades o tubs de descàrrega.

El factor de potència de cada punt de llum haurà de corregir-se fins a un valor major o igual a 0,90.

La màxima caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la instal·lació, serà menor o igual que el 3 per cent.

4.2 XARXA D'ALIMENTACIÓ.

El conductor de la línia general és de 1000 V de t. d'a. i la seva caiguda de tensió és inferior al 1,0 %. S'adapta a les especificacions de la ITC-BT-14.

Els cables seran multipolars o unipolars amb conductors de coure i tensió assignada de 0,6/1kV.

El conductor neutre de cada circuit que surti del quadre no podrà ser utilitzat per cap altre circuit.

Es preveu que els conductors seran del tipus RZ 0,6/1KV, segons la UNE 21.123, amb conductors de coure rígid amb 1 kV de t. d'a.

Les línies aèries s'instal·laran amb cable fiador d'acer entre suports o bé els cables conductors tindran el neutre adequat per fer les funcions de fiador (segons norma UNE 21030-1) amb capacitat per suportar els esforços propis de la seva col·locació.

4.3 QUADRE DE PROTECCIÓ, MESURA I CONTROL

Característiques generals

Escomesa

La tramada d'escomesa que passi a una alçada inferior o igual a 2,50 m per sobre del terra estarà protegida addicionalment amb un tub o canal rígid amb les característiques especificades en la Taula 2 de la ITC-BT011.

Comptadors

Al ser el cas d'un sol usuari es podrà posar en el mateix lloc la Caixa General de Protecció i l'Equip de Mesura. Aquest element es denomina Caixa de Protecció i Mesura (CPM). Els dispositius de lectura dels equips de mesura estaran a una alçada compresa entre els 0,70 m i 1,80 m.

Les diferents línies del enllumenat estaran protegides individualment amb tall omnipolar contra sobreintensitats (sobrecarregues i curtcircuits), contra corrents de defecte a terra i contra sobretensions.

Proteccions

Els interruptors diferencials de protecció seran de una intensitat de defecte màxima de 300 mA i la resistència de posada a terra màxima serà de 30 Ω .

El sistema d'accionament de l'enllumenat es realitzarà amb interruptors horaris o fotoelèctrics, i es disposarà a més d'un interruptor manual (normalment obert i en paral·lel) que permeti l'accionament i un altre (normalment tancat) que permeti la desconexió manual del sistema, amb independència dels dispositius esmentats.

L'evolvent del quadre proporcionarà un grau de protecció mínim IP55 segons UNE 20.324 i IK10 segons UNE-EN 50.102 i disposarà d'un sistema de tancament que permeti l'accés exclusiu al personal autoritzat, amb la seva porta d'accés situada a una altura compresa entre 2 m i 0,3 m. Els elements de mesura estaran situats en un mòdul independent.

Materials

Quadres i caixes de comptadors: Seran de la casa HIMEL amb els components especificats en els amidaments.

Magnetotèrmics i diferencials: Seran de la casa SIEMENS amb característiques especificades en els amidaments

4.4 CONDUCTORS

Característiques

La secció mínima dels conductors, inclòs el neutre, serà de 6 mm². Per conductors trifàsics de secció superior a 10 mm², el neutre serà com a mínim de secció la meitat que la fase.

Els empalmaments i derivacions hauran de realitzar-se en caixes de borns adequades situades dins dels suports de les lluminàries, i a una altura mínima de 0,3 m sobre el nivell del sòl o en una arqueta registrable, que garanteixin, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i la estanquitat del conductor. El suport dels conductors seran pals de fusta independents de qualsevol altra instal·lació.

Materials

Cables conductors: Seran del tipus Afumex RZ1-K, de 0,6/1 kV, per a línies soterrades amb aïllament d'aleació especial del policlorur de vinil, de la marca GENERAL CABLE, o similar, de 4x6, 4x10, 4x16 mm² de secció.

4.5 SUPORTS DE LLUMENERES

Característiques i materials

Els suports de les llumeneres seran columnes de 4,5 mts d'alçada troncocòniques d'acer galvanitzat. Els suports, els seus ancoratges i les fonamentacions, es dimensionaran de forma que resistixin les sol·licitacions mecàniques, particularment tenint en compte l'acció del vent, amb un coeficient de seguretat no inferior a 2,5.

Es preveu que per a la instal·lació dels punts de llum caldrà efectuar la poda d'alguns arbres.

4.6 LLUMENERES

La solució prevista és la de la llumenera de la casa Socolec model Nano-2 de cos d'alumini anoditzat i difusor de policarbonat, color Azko gris 900, equipada amb làmpada OSRAM de VSAP de 70 w de potència i equip complet compost per reactància, arrencador i condensador.

Les lluminàries gaudiran de les següents especificacions:

- Grau de protecció: IP 66 (segons EN 60598) IK 08
- Cos: polímer tècnic
- Grau d'aïllament: Classe I
- Reflector: enllumenat de vial d'alumini anoditzat
- Difusor: policarbonat
- Acoblament a suport: lateral de dià. 48x100 mm amb 25 mm.
- Les llumeneres estaran acoblades a un braç tipus teja o similar.



4.7 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LES LLUMENERES

Característiques

Haurà de respectar els següents aspectes:

- Els conductors seran de coure de secció mínima 2,5 mm², i de tensió 0,6/1 kV com a mínim; no existiran empalmaments al seu interior.
- En els punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la prolongació del tub o altre sistema que ho garanteixi.
- La connexió dels terminals estarà feta de forma que no es produeixi cap esforç de tracció sobre els conductors.

Materials

Els conductors seran de coure, de secció mínima 2,5 mm², i de tensió assignada de 0,6/1 kV, com a mínim de denominació VV-K, RV-K

Caixa fusibles: Caixa estanca de protecció amb envoltant de policarbonat amb regleta interior amb quatre borns de entrada i sortida amb una admissió màxima de cables de 35 mm² i dos borns per derivació a punt de llum de mides 162 x 90 x 53 mm. de la marca SERTSEM model CF-101 amb grau de aïllament IP-54, inclosos els fusibles 10x38 de 6A.

Caixa connexió: Caixa de connexions de la marca LEGRAND model PLEKO de mides 220 x 170 x 94 mm. amb cos de poliestirè i tapa de polietilè amb tancament de ¼ de volta color gris RAL 7035 amb els accessoris de fixació, plaques de muntatge, cons de recanvi, regletes, etc.

4.8 EQUIPS ELÈCTRICS DE LES LLUMENERES

Característiques

Cada punt de llum haurà de tenir compensat individualment el factor de potència perquè sigui igual o superior a 0,90. A tal efecte disposarà de un equip de arrencada i compensació dins del propi cos de llumenera entre el reflector i el suport.

Cadascuna d'elles estarà protegida contra sobreintensitats, amb una base seccionadora portafusibles equipada amb 2 fusibles de 6 A. La base portafusibles tindrà un grau d'estanquitat a penetració d'aigua en el seu interior equivalent a "caiguda vertical de gotes d'aigua (per condensació)", IP-31x, d'acord amb la Norma EN-60598-1.

4.9 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

Cada línia estarà protegida amb interruptors magnetotèrmics automàtics o fusibles de tall, situats en diferents nivells de instal·lació i de 30 mA.

S'adoptarà allò establert en la MI-BT-021.2.

Les lluminàries seran de Classe I o Classe II.

Classificació dels receptors:

	Classe 0	Classe I	Classe II	Classe III
Característiques principals dels aparells	Sense mitjans de protecció per posta a terra	Previstos mitjans de connexió a terra	Aïllament suplementari però sense mitjans de protecció per posta a terra	Previstos per ser alimentats amb baixa tensió de seguretat (MTBS)
Precaucions de seguretat	Entorn aïllat de terra	Connexió a la presa de terra de protecció	No es necessària cap protecció	Connexió a molt baixa tensió de seguretat

Les parts metàl·liques accessibles del quadre de comptadors estaran connectades a terra. Les llumeneres estaran a una altura que no seran accessibles i no caldrà que disposin de xarxa de terra.

4.10 MANIOBRA

La instal·lació tindrà una línia dedicada a maniobra i al rellotge astronòmic, així com per a un endoll dins del quadre general de protecció.

4.11 COMPTADORS. ITC-BT-16

Característiques

Estaran situats en armari dins de caseta d'obra i compliran amb la UNE-EN 60.439 parts 1, 2 i 3.

En l'armari hi haurà ventilacions per evitar les condensacions.

Disposaran de fusibles de seguretat abans del comptador, independentment de les proteccions corresponents a l'interior de cada subministrament i estaran precintats.

Forma de col·locació

Seràn de "col·locació individual". S'utilitzarà la Caixa de Protecció i Mesura dels tipus i característiques indicats en l'ap. 2 de la ITC-BT-13 que reuneix sota un mateix embolcall els fusibles generals de protecció, el comptador i el dispositiu de discriminació horària. En aquest cas els fusibles de seguretat coincideixen amb els generals de protecció.

4.12 DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ. ICP. ITC-BT-17

Situació.

Es col·locarà una caixa per a l'interruptor de control de potència, immediatament abans dels dispositius, en compartiment independent i precintable.

Es prendran les precaucions necessàries perquè els dispositius de comandament i protecció no siguin accessibles al públic en general.

L'alçada on es situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurada des del nivell del terra, serà una alçada mínima d'1 m.

Composició i característiques dels quadres

Els dispositius generals de comandament i protecció seran (veure esquema unifilar):

- Un interruptor general automàtic (IGA) de tall omipolar, que permeti el seu accionament manual i que estarà dotat dels elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits i independent de l'interruptor de control de potència (ICP).
- Interruptors diferencials del tipus rearmables automàtics per cada circuit.
- Interruptors magnetotèrmics de tall omipolar destinats a la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits.

- Dispositiu de protecció contra sobretensions, segons la ITC-BT-23, si fos necessari.

Característiques principals dels dispositius de protecció.

L'interruptor general automàtic de tall unipolar tindrà poder de tall suficient per a la intensitat de tallacircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4.500 A, com a mínim.

Els demés interruptors automàtics i diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se en el punt de la seva instal·lació. La sensibilitat dels interruptors diferencials respondran a l'assenyala't en la Instrucció ITC-BT-24.

Els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits interiors seran de tall omnipolar i tindran els pols protegits que corresponguin al nombre de fases del circuit que protegeixen. Les seves característiques d'interruptor estaran d'acord amb les corrents admissibles dels conductors del circuit que protegeixen.

4.13 POSADA A TERRA. ITC-BT-18

La xarxa d'enllumenat disposarà d'una xarxa de posada a terra per als suports metàl·lics que s'unirà mitjançant terminal premsat i cargolera galvanitzada a cable de coure de 16 mm² de secció, amb aïllament H07/V-U de color groc-verd. El citat cable estarà unit amb abraçadores metàl·liques a les preses de terra formades per piques de Ac-Cu de 14 mm de diàmetre mínim, recobriment de coure de 300 micres de gruix i 1,5 m de llarg. Les piques s'enterraran verticalment i estaran connectades en paral·lel amb un mínim d'una pica cada 5 punts de llum.

El cable s'unirà a la línia principal de terra que estarà formada per cable de coure nu de secció 35 mm².

La posada a terra ha de garantir que mai es podran donar tensions de contacte majors que 24 V a les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació.

4.14 CREUAMENTS I PARAL·LELISMES

En les canalitzacions aèries es tindran en compte les següents distàncies

Distància al terra	serà de 4,00 m. com a mínim.
Creuament amb carretera	serà de 6,00 m. com a mínim.
Creuament amb alta tensió	es farà sempre per sota a la distància fixada per la expressió de la ITC-BT-06 ap. 3.9.1
Creuament amb baixa tensió	serà superior a 0,5 m.
Creuament amb telecomunicacions	serà de 1,00 m. com a mínim
Paral·lelisme amb baixa tensió	serà de 0,10 m. com a mínim
Paral·lelisme amb telecomunicacions	serà de 0,10 m. com a mínim

5 COMPLIMENT DECRET 82/2005 DE PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN

5.1 ZONIFICACIÓ

D'acord amb el que estableix l'article 5 de la Llei 6/2001, de 31 de maig, es considera la zona àmbit del present projecte com a E3, àrees que el planejament urbanístic les qualifica com a sòl urbà o urbanitzable.

5.2 LÀMPADA

Les làmpades que s'han d'utilitzar són les de major eficiència energètica i de mínima emissió de flux lluminós en radiacions de longitud d'ona inferiors a 440 nanòmetres, les quals han de ser compatibles amb les exigències funcionals i paisatgístiques de cada lloc.

Els tipus de làmpades permeses en funció de la zona de protecció a la contaminació lluminosa i de l'horari d'ús són les que figuren a la taula 1 de l'annex.

D'aquesta forma, les làmpades permeses en la zona que ens afecta seran VSBP o VSAP.

Les làmpades escollides són VSAP.

Zona de protecció	Horari de vespre	Horari de nit
E1	VSBP/VSAP	VSBP/VSAP
E2	Preferentment VSBP/VSAP	VSBP/VSAP
E3	Preferentment VSBP/VSAP	Preferentment VSBP/VSAP
E4	Preferentment VSBP/VSAP	Preferentment VSBP/VSAP

VSBP: Làmpades de vapor de sodi a baixa pressió.

VSAP: Làmpades de vapor de sodi a alta pressió.

5.3 PÀMPOL

El flux d'hemisferi superior instal·lat d'un pàmpol d'un llum d'una instal·lació d'il·luminació exterior serà com a màxim l'indicat en la taula 2 de l'annex en funció de la zona on està ubicat.

Així doncs, el valor màxim serà de 15%.

Z: Zona de protecció; V: Horari de vespre; N: Horari de nit

Z	V	N
E1	1	1
E2	5	1
E3	15	15
E4	25	25

En il·luminació exterior de tipus viari el valor màxim permès d'enlluernament pertorbador es mostra a la taula 3 de l'annex, on en el cas que ens afecta, el valor màxim serà de 15%.

Z: Zona de protecció; E: Enlluernament pertorbador

Z	E
E1	10
E2	10
E3	15
E4	15

La il·luminació mitjana màxima en vies de trànsit de vehicles i/o de vianants és la indicada a al taula 6 de l'annex, amb sistema de regulació de flux lluminós.

La il·luminació màxima en l'àmbit del projecte serà de 25 lux en zones de vehicles i 10 lux en zones de vianants, per tractar-se de trànsit moderat.

I: Il·luminació en zona de vehicles; V: Il·luminació en zona de vianants

	I	V
Trànsit elevat	35	20
Trànsit moderat	25	10
Trànsit baix	15	6
Trànsit escàs	10	5

5.4 REGULACIÓ HORÀRIA

S'estableix a efectes d'aquest reglament amb caràcter general l'horari de nit o horari nocturn a partir de les 22 hores UTC (Temps Universal Coordinat) fins la sortida del sol. L'horari de vespre està constituït per aquelles hores que van entre que es pon el sol fins a les 22 hores UTC.

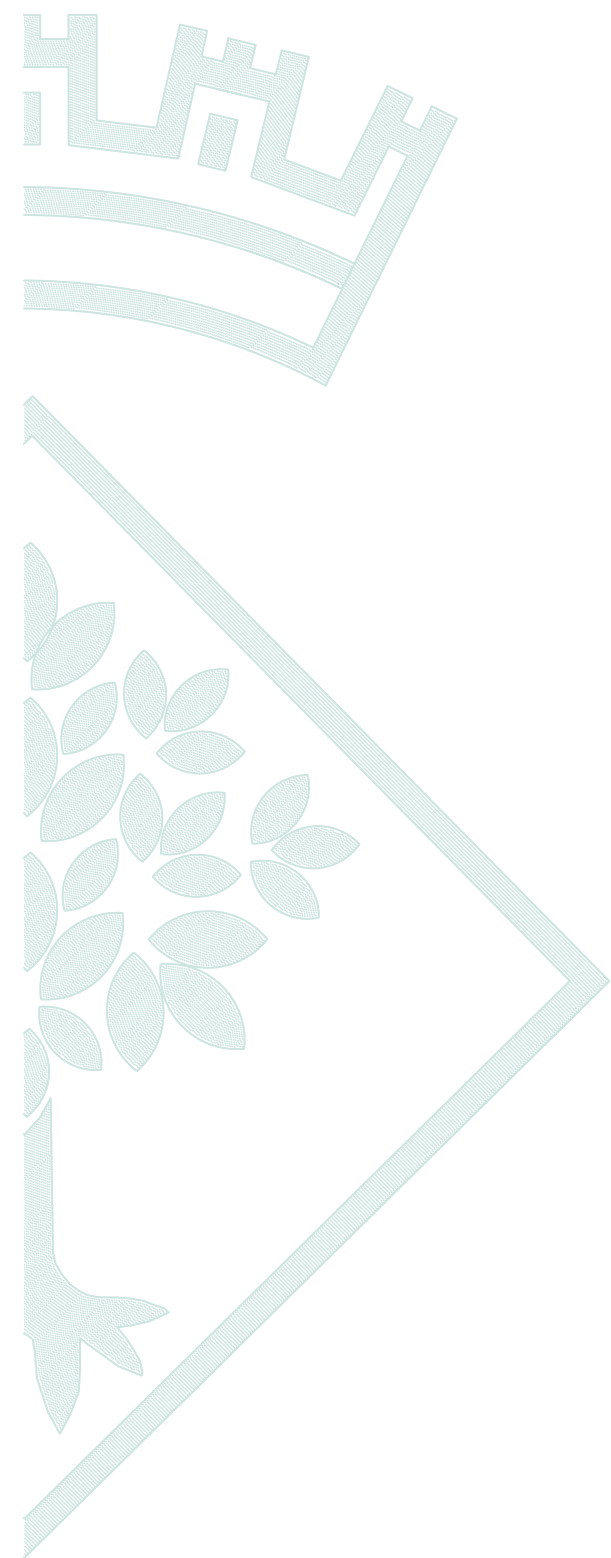
Lloret de Mar, gener de 2011

L'Alcalde

L'Enginyer municipal

Xavier Crespo i Llobet

Jordi Aulet i Corney



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÀSICS
B01 - LÍQUIDS
B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5

Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l

Sulfats, expressats en SO4- (UNE 7-131)

- En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l

- En la resta de casos: ≤ 1 g/l

Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)

- Formigó pretesat: ≤ 1 g/l

- Formigó armat: ≤ 3 g/l

- Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0

Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

B03 - GRANULATS
B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0312020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): ≤ 4 mm

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 1\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): 0%

Material retengut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,4\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul-la

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes

- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
 - Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes
 - Granulat de matxueig no calcàri: $\leq 1\%$ en pes
- Granulat fi:
 - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 75

- Resta de casos: ≥ 80

Friabilitat (UNE 83-115): ≤ 40

Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
 - Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes
- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 15% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís	Percentatge en	Condicions
UNE 7-050	pes que passa	
mm	pel tamís	
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres		C - D <= 50
condi-		D - E <= 50
cions		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

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 Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B032 - SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7-050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Coefficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm

- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS B051 - CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)

- Ciments d'aluminat de calci (CAC)

- Ciments blancs (BL)

- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volat Sicília: V
- Cendra volat calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL

Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i l'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i l'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- número del certificat CE de conformitat

- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE

- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques

- referència a la norma armonitzada corresponent

- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE

- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge

- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment

- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08

- quantitat que es subministra

- en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE

- data de subministrament

- identificació del vehicle que el transporta

CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment

- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra

- identificació del vehicle que transporta el ciment

- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica

- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment

- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

- Classes 42,5 : 2 mesos

- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C, B0641080, B064300D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència

- Grandària màxima del granulat

- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

- Resistència característica a compressió per als formigons dissenyats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons dissenyats per dosificació

- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat

- R: Resistència característica especificada, en N/mm²

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons dissenyats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient específic (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons dissenyats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$

- A totes les obres: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó armat: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60 \text{ kg/m}^3$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions d'amasat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m^3 (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m^3
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb $0,02$ de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m^3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PILOTIS I PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"

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 DB-SE.

B07 - MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llista per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16 \text{ mm}$

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'ús corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:

- Temps d'ús (EN 1015-9)
- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits:

- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:

- Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:

- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc:

- Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

P. instal·lació enllumenat públic a la urb. La Creu de Lloret

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'ús:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps obert
 - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
 - Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
 - Nom del fabricant
 - Codi o data de fabricació
 - Tipus de morter
 - Temps d'ús
 - Contingut en clorurs
 - Contingut en aire
 - Proporció dels components (morters prescrits)
 - Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
 - Resistència d'unió (adhesió)
 - Absorció d'aigua
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Durabilitat
 - Mida màxima del granulat
 - Temps obert o temps de correcció
 - Reacció davant el foc
 - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:
- A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
 - Instruccions d'utilització
 - Composició i característiques del morter

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

P. instal·lació enllumenat públic a la urb. La Creu de Lloret

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F1V001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantell de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

RAJOLES:

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat J):

- Llargària ≤ 850 mm: 5 mm

P. instal·lació enllumenat públic a la urb. La Creu de Lloret

- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
 - Llargària <= 850 mm: 3 mm
 - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
 - Llargària <= 850 mm: 2 mm
 - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
 - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
 - Classe 1 (marcat J): 5 mm
 - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
 - Dimensions nominals
 - Resistència climàtica
 - Resistència a flexió

P. instal·lació enllumenat públic a la urb. La Creu de Lloret

- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant del foc
- Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca identificativa del fabricant
 - Direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma:
 - EN 1339 per a les lloses
 - EN 1338 per als llambordins
- El tipus de producte i lluc a que es destina
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2UC20,BDKZ3150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

P. instal·lació enllumenat públic a la urb. La Creu de Lloret

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Vorerers, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatge (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçada del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guexament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:

P. instal·lació enllumenat públic a la urb. La Creu de Lloret

- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats:

- Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TH10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

Es consideraran els següents tipus de tubs:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

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-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA
BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31S600,BG314500,BG31S700,BG31S800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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 i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

	Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300	
	Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4. Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

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 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD12220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: $\pm 0,2$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

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

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS
BHM1 - COLUMNES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.

No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:

- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonyes, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, incusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10
Alçària (m)	2,5 4 5 6 8 10	

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR

Dimensions dels registres i de les portes: Han de coprir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coprir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: $\geq 98,5\%$

Si és de forma troncocònica:

- Conicitat (C): $1,2\% \leq C \leq 1,3\%$

Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:

- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Rectitud (xt, xp):
 - sobre la llargària total lt: $xt \leq 0,003 \times lt$
 - sobre una llargària parcial lp: $xp \leq 0,003 \times lp$

- Llargària:
 - columnes d'alçària nominal ≤ 10 m: ± 25 mm
 - columnes d'alçària nominal > 10 m: $\pm 0,6\%$

- Apertura porta: $+ 10$ mm; $- 0$ mm

- Secció transversal:

- tolerància de la circumferència: $\pm 1\%$
- desviació forma (seccions circulars): $\pm 3\%$ diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
- desviació forma (seccions poligonals): $\pm 4\%$ valor nominal sobre les cares del polígon

- Dimensions del acabament:

- llargària: ± 2 mm
- diàmetre:
 - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: $\pm 2\%$

- Torsió:

- columna encastada: $>5^\circ$ entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
- columna amb placa d'ancoratge: $\pm 5^\circ$ entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa

- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna

- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): $<1^\circ$ entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme notificador
- El nom o la marca d'identificació del fabricant

- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
 - Resistència a càrregues horitzontals
 - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
 - Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS
BHQ3 - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Projector per a exteriors amb reflector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos amb portalàmpades, un reflector, i un suport-lira per a la seva subjecció i orientació. Ha de disposar d'un espai per allotjar l'equip d'encesa si es el cas.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

L'entrada de cables s'ha de fer per mitjà d'un premsaestopa i pel fons del cos.

L'acabat de totes les parts metàl·liques ha de ser esmaltat en color, al foc, excepte el reflector que ha de ser anoditzat brillant.

Si és tancat, la tapa frontal ha de tenir un junt d'estanquitat.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus	obert	tancat
Grau	IP-23X	IP-54X

Aïllament (REBT): Classe I

Materials:

- Cos: Alumini fos i planxa d'alumini
- Reflector: Alumini
- Portalàmpades: Porcellana
- Lira: Acer al carboni

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb làmpada i si té allotjament per a equip, amb equip d'encesa.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

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

P. instal·lació enllumenat públic a la urb. La Creu de Lloret

UNE-EN 60598-2-5:1999 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 5: Projectores.

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P. instal·lació enllumenat públic a la urb. La Creu de Lloret

D - ELEMENTS COMPOSTOS
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D07 - MORTERS I PASTES
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

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

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 Fábrica DB-SE-F.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA
EG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG31S606,EG314506,EG315706,EG315806.

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:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS).
- Cable trenat en feix de designació UNE RZ formant línies aèries.
- Cables subterranis de designació UNE RFV.

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

- Cables UNE RZ sense conductor neutre fiador per anar col·locats sense tensió sobre façanes i sostres.
- Cables UNE RZ amb conductor neutre fiador per anar col·locats amb tensió sobre suports.
- Cables UNE RFV per anar directament enterrats
- Cables UNE RFV, RV, RZ1-K per anar col·locats en tubs
- Cables UNE RV, RZ1-K per anar muntats superficialment

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió a les caixes i mecanismes, en el seu 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.

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.

CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RV-K O RZ1-K:

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.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

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.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

CONDUCTOR UNE RV-K O RZ1-K COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

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

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ:

Els empalmaments i derivacions dels conductors han d'estar fets seguint mètodes o sistemes que garanteixin tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament del cable.

Han d'estar fets a l'interior de caixes estanques previstes per al seu ús a la intempèrie. Sempre que sigui possible es faran coincidir amb alguna derivació.

Quan no sigui suficient el gravat d'identificació que porta el cable a la seva coberta aïllant es pot complementar l'identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, des de la sortida del quadre de protecció i maniobra.

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodar: ≥ 4 m

- Amb transit rodar: ≥ 6 m

CABLES UNE RZ SENSE CONDUCTOR NEUTRE FIADOR COL·LOCAT SENSE TENSIÓ:

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 l'aïllament del 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.

Separació màxima entre grapes:

- Recorreguts horitzontals: $\leq 0,6$ m

- Recorreguts verticals: ≤ 1 m

CABLES UNE RZ AMB CONDUCTOR NEUTRE FIADOR COL·LOCATS AMB TENSIÓ:

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 malmetre-la. 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 retorçament 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.

CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RVFV:

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

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 la 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.

CABLES UNE RVFV DIRECTAMENT ENTERRATS:

Prèviament a la col·locació dels cables, s'anivellarà i compactarà el fons de la rasa, retirant si es necessari les pedres o arestes que sobresurtin.

Els cables es col·locaran al fons de la rasa sobre un llit de sorra fina.

La primera capa de reblert, en contacte directe sobre els cables, també ha de ser de sorra fina. A continuació es col·locaran un rengle de maons plans i una cinta de material plàstic que avisi de la presència de la línia elèctrica de sota.

La resta de la rasa s'ha d'omplir per tongades, tenint especial cura al abocar la primera.

CABLES UNE RVFV COL·LOCATS EN TUBS:

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: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ:

Els extrems del cable s'han de segellar durant l'estesa i quan es prevegin interrupcions llargues de l'obra.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no destrenar-lo.

Durant la instal·lació, el radi de curvatura mesurat en la generatriu interior del cable complert no serà inferior a 18 D essent D el diàmetre del conductor aïllat més gran.

Si la curvatura del cable es fa amb una peça conformadora, aleshores el valor anterior pot reduir-se a la meitat.

CABLES UNE RZ AMB CONDUCTOR NEUTRE FIADOR COL·LOCATS AMB TENSIÓ:

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.

CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RVFV:

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.

No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció (D=diàmetre del cable):

- Cables unipolars: $\leq 15 D$

- Cables multipolars: $\leq 12 D$

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 CRITERIS 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

*UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,61kV, para líneas de distribución y acometidas.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194JJ1,F2194XJ5,F2192C06.

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

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

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:

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.

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, apuntalaments 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 per els 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 CRITERIS 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 enderrocant, 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

F22 - MOVIMENTS DE TERRES
F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2224622,F2225A22.

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

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:
- 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
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 reblerats.
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: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

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: ≥ 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: ≤ 12%
- Corbes: ≤ 8%

- Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: ≤ 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 en 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.
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 compactat 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.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

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'INGENYERIA 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 el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227500F.

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

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

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

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compactat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228U010.

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

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 els 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 exigint 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 tuberia 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.

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

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'exigint, 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 secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

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.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia 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 CRITERIS 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.

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R54235,F2RA6500.

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:

- Classificació dels residus en obra
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
- 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

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

- Formigó CER 170101 (formigó): >= 160 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 80 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 4 t
- Fusta CER 170201 (fusta): <= 2 t
- Vidre CER 170202 (vidre): >= 2 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 1 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 1 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
 - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
 - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
 - Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

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 la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig 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 transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

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

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 CRITERIS 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.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny flux: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

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.

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

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

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

F9 - PAVIMENTS
F93 - BASES
F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365F11.

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

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibratge amb regle vibratori
- Estesa i vibratge amb estenedora de formigó

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

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

En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

En el cas de col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m2. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens de poliestirè expandit.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F5UA20.

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

Formació de paviment de llambordins.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

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

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejunts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejunat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

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

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.

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de rebler.

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

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: <= 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:

S'han de respectar els junts propis del suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de rebllir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrat i un rebler final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

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

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de rebllir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:

Paviments exteriors:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2UC20.

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

Pericó de paret de formigó per a registre de canalització de serveis.

S'han considerat els tipus següents:

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

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

Pericó fabricat "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 de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- 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 FABRICAT "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.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

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

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

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.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

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

No pot transcórrer més d'1 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.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZ3154.

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 tancar, 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 CRITERIS 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.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 - TUBS I CANALS

FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TH1K,FG22TFOR.

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 la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

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

- Tubs col·locats encastrats
- 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'embalatges, 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.

Recobrint 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 la canalització 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'embalatges, 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'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS 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 encatat 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 instalaciones eléctricas. 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 instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

FG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA
FG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG327806,FG326706.

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

Cables unipolars amb conductor de coure, amb aïllament i sense coberta, de 450/750 V de tensió assignada, per a instal·lacions fixes.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables amb aïllament de policlorur de vinil (PVC):
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació H07V-K
- Cables rígids (classe 1 segons UNE 21022) de designació H07V-U
- Cables rígids (classe 6 segons UNE 21022) de designació H07V-R
- Cables amb aïllament a base de material termoplàstic amb baixa emissió de fums i gasos corrosius:
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació ES07Z1-K (AS)

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

- Muntat superficialment
- Col·locat en tub

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

- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes

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.

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.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

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 entre fixacions: <= 40 cm

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 retorciments ni coques.

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 CRITERIS 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

FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380907.

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'afuixi.

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 CRITERIS 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

FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGD1222E.

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 rigidament, 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, es farà un replanteig previ 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, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada 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

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

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 troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic 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 troncopiramidal 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.

SUPTS 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 la 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 sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns 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.

SUPTS 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada 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

SUPTS 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.

FHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

B - MATERIALS	3
B0 - MATERIALS BÀSICS	3
B01 - LÍQUIDS	3
B011 - NEUTRES	3
B03 - GRANULATS	3
B031 - SORRES	3
B032 - SAULONS	6
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	6
B051 - CEMENTS	6
B06 - FORMIGONS DE COMPRA	10
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA	10
B07 - MORTERS DE COMPRA	12
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS	16
B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	16
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	18
BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS	18
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	21
BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES	21
BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	21
BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA	21
BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV	21
BG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K	23
BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS	24
BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA	25
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	25
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	25
BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIO BAIXA	25
BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA	26
BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	26
BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	26
BHM1 - COLUMNES	26
BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS	28
BHQ3 - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA	28
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	29
D - ELEMENTS COMPOSTOS	30
DO - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS	30
D07 - MORTERS I PASTES	30
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS	30
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	31
EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	31
EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA	31
EG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV	31
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	34
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	34
F21 - DEMOLICIONS	34
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT	34
F22 - MOVIMENTS DE TERRES	35
F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS	35
F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES	37
F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES	37
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS	39
F3 - FONAMENTS I CONTENCIIONS	41
F31 - RASES I POUS	41
F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS	41
F9 - PAVIMENTS	43
F93 - BASES	43
F936 - BASES DE FORMIGÓ	43
F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	44
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS	46
FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	46
FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	46
FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS	47

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	47
FG2 - TUBS I CANALS	48
FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	48
FG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA	49
FG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K	49
FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS	50
FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA	51
FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	51
FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	51
FHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS	52

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

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.

S'han considerat els elements següents:

- Projector amb reflector de distribució intensiva, semiintensiva o semiextensiva, de forma circular obert o tancat, amb làmpada d'incandescència de fins a 1500 W
- Projector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.
- Projector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.
- Projector de forma rectangular, obert o tancat, amb allotjament per a equip, per a làmpada de vapor de sodi a pressió baixa de fins a 180 W
- Projector de forma circular, obert o tancat, amb làmpada de llum mixta de fins a 500 W
- Projector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de fins a 2000 W
- Projector de forma rectangular, obert o tancat, per a làmpada de quars-iode de fins a 1500 W.
- Projector lineal amb làmpades fluorescents o de xenó.

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

- Acoblada al suport mitjançant brides
 - Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
 - Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
 - Projectors lineals muntats sobre suports
 - Projectors lineals muntats sobre bastiments de caixes encastrades al paviment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
 - Muntatge, fixació i anivellament
 - Connexionat
 - Col·locació de les làmpades, en el seu cas
 - Comprovació del funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

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

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

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

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

Ha de quedar recolzat 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.

Ha de quedar a la rasant prevista.

La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

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

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Quan es manipuli s'ha d'evitar tocar la superfície del reflector excepte quan es faci amb un drap net i sec.

Les làmpades que no tinguin doble ampolla s'han de manipular sense tocar-les directament amb els dits, en cas de contacte, o si s'embruten, s'hauran de netejar amb un drap que no es desfilii, i amb un producte dissolvent capaç de retirar la brutícia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

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 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general (versión oficial EN 60598-2-1: 1989).

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE MERCURI:

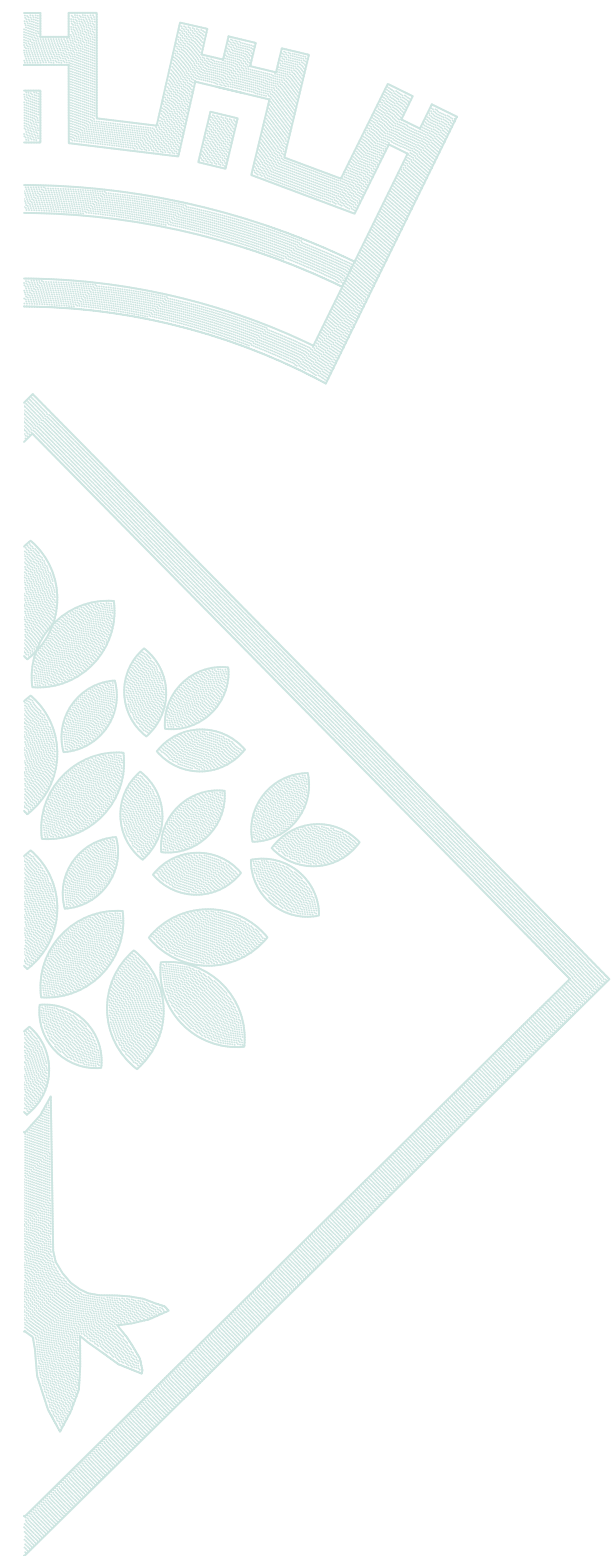
UNE 20354:1990 Lámparas de descarga de vapor de mercurio a alta presión.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:

UNE-EN 60192:1996 Lámparas de vapor de sodio a baja presión.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.



7 ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Les línies monofàsiques es calculen a una tensió de 230 V

Les línies trifàsiques es calculen a una tensió de 400 V

CÀLCUL DE CAIGUDES DE TENSIO

Municipi	Lloret de Mar (Girona)			Potència 01(w) =	70
Urbanització	Q1 Urb. Creu de Lloret	C/ Estartit n.3		Potència 02(w) =	
				Potència 03(w) =	
Potència instal·lada				Factor posta en marxa =	1,8
	Pot. instal.	Factor func.	Total	Factor funcionament =	1,4
Quadre 1				Resistència	56 coure
L01	1.890,0	1,4	2.646,0 w	Tensió	400 V
L02	2.590,0	1,4	3.626,0 w		
L03	2.240,0	1,4	3.136,0 w		
L04	2.030,0	1,4	2.842,0 w		
Maniobra	250,0		250,0 w		
Total	9.000,0		12.500,0 w	Sistema Trifàsic:	
				$I = Pc / 1,732 \times U \times \cos(\phi) \times R = \text{amp (A.)}$	
Potència a contractar			13.850,0 w	$e = Pc \times L / k \times U \times S = \text{volts (V.)}$	
ICP			10A	$I = Pc / U \times \cos(\phi) \times R = \text{amp (A.)}$	
Tarifa a contractar 2.0.3 DH				$e = 2 \times Pc \times L / k \times U \times S = \text{volts (V.)}$	

Característiques del punt de llum

h= 4,5m

Columna troncocònica

Làmpades de 70w VSAP

Observacions:

Resum cable

4x6 mm ²	2.479 m
4x10 mm ²	230 m

TRAM	POT INDIV. (W)	POT ACUM. (W)	LONG. (m)	SECCIÓ (mm ²)	I. PARC. (A)	CAIGUDA P (V)	CAIGUDA T. (V)	cdt parc. %	cdt total %
Sortida 1. Tram									
Escomesa	16.200	16.200	8	25	25,98	0,231	0,231	0,06%	0,06%
QP-01	126	3.402	5	6	5,46	0,127	0,127	0,03%	0,09%
01-02	126	2.520	20	6	4,04	0,375	0,502	0,09%	0,18%
02-03	126	2.394	20	6	3,84	0,356	0,858	0,09%	0,27%
03-04	126	2.268	20	6	3,64	0,338	1,195	0,08%	0,36%
04-05	126	2.142	20	6	3,44	0,319	1,514	0,08%	0,44%
05-06	126	2.016	20	6	3,23	0,300	1,814	0,08%	0,51%
06-07	126	1.890	20	6	3,03	0,281	2,095	0,07%	0,58%
07-08	126	1.764	20	6	2,83	0,263	2,358	0,07%	0,65%
08-09	126	1.638	20	6	2,63	0,244	2,602	0,06%	0,71%
09-10	126	1.512	20	6	2,42	0,225	2,827	0,06%	0,76%
10-11	126	1.386	20	6	2,22	0,206	3,033	0,05%	0,82%
11-12	126	1.260	20	6	2,02	0,188	3,220	0,05%	0,86%
12-13	126	1.134	20	6	1,82	0,169	3,389	0,04%	0,91%

TRAM	POT INDIV. (W)	POT ACUM. (W)	LONG. (m)	SECCIÓ (mm ²)	I. PARC. (A)	CAIGUDA P (V)	CAIGUDA T. (V)	cdt parc. %	cdt total %
13-14	126	1.008	20	6	1,62	0,150	3,539	0,04%	0,94%
14-15	126	882	20	6	1,41	0,131	3,670	0,03%	0,98%
15-16	126	756	20	6	1,21	0,113	3,783	0,03%	1,00%
16-17	126	630	20	6	1,01	0,094	3,877	0,02%	1,03%
17-18	126	504	20	6	0,81	0,075	3,952	0,02%	1,05%
18-19	126	378	20	6	0,61	0,056	4,008	0,01%	1,06%
19-20	126	252	20	6	0,40	0,038	4,045	0,01%	1,07%
20-21	126	126	20	6	0,20	0,019	4,064	0,00%	1,07%
01-22	126	756	20	6	1,21	0,113	0,113	0,03%	0,12%
22-23	126	630	20	6	1,01	0,094	0,206	0,02%	0,14%
23-24	126	504	20	6	0,81	0,075	0,281	0,02%	0,16%
24-25	126	378	20	6	0,61	0,056	0,338	0,01%	0,17%
25-26	126	252	20	6	0,40	0,038	0,375	0,01%	0,18%
27-28	126	126	20	6	0,20	0,019	0,394	0,00%	0,19%
525									

Sortida 2

Escomesa	16.200	16.200	8	25	25,98	0,231	0,231	0,06%	0,06%
QP-01	126	4.662	96	6	7,48	3,330	3,330	0,83%	0,89%
01-02	126	4.536	20	6	7,27	0,675	4,005	0,17%	1,06%
02-03	126	4.410	20	6	7,07	0,656	4,661	0,16%	1,22%
03-04	126	4.284	20	6	6,87	0,638	5,299	0,16%	1,38%
04-05	126	2.898	20	6	4,65	0,431	5,730	0,11%	1,49%
05-06	126	2.772	20	6	4,45	0,413	6,143	0,10%	1,59%
06-07	126	2.646	20	6	4,24	0,394	6,536	0,10%	1,69%
07-08	126	2.520	20	6	4,04	0,375	6,911	0,09%	1,79%
08-09	126	2.394	20	6	3,84	0,356	7,268	0,09%	1,87%
09-10	126	2.268	20	6	3,64	0,338	7,605	0,08%	1,96%
10-11	126	2.142	20	6	3,44	0,319	7,924	0,08%	2,04%
11-12	126	2.016	20	6	3,23	0,300	8,224	0,08%	2,11%
12-13	126	1.890	20	6	3,03	0,281	8,505	0,07%	2,18%
13-14	126	1.764	20	6	2,83	0,263	8,768	0,07%	2,25%
14-15	126	1.638	20	6	2,63	0,244	9,011	0,06%	2,31%
15-16	126	1.512	20	6	2,42	0,225	9,236	0,06%	2,37%
16-17	126	1.386	20	6	2,22	0,206	9,443	0,05%	2,42%
17-18	126	1.260	20	6	2,02	0,188	9,630	0,05%	2,47%
18-19	126	1.134	20	6	1,82	0,169	9,799	0,04%	2,51%
19-20	126	1.008	20	6	1,62	0,150	9,949	0,04%	2,55%
20-21	126	882	20	6	1,41	0,131	10,080	0,03%	2,58%
21-22	126	756	20	6	1,21	0,113	10,193	0,03%	2,61%
22-23	126	630	20	6	1,01	0,094	10,286	0,02%	2,63%
23-24	126	504	20	6	0,81	0,075	10,361	0,02%	2,65%
24-25	126	378	20	6	0,61	0,056	10,418	0,01%	2,66%
25-26	126	252	20	6	0,40	0,038	10,455	0,01%	2,67%
26-27	126	126	20	6	0,20	0,019	10,474	0,00%	2,68%
04-28	126	1.260	20	6	2,02	0,188	0,188	0,05%	1,43%
28-29	126	1.134	20	6	1,82	0,169	0,356	0,04%	1,47%

TRAM	POT INDIV. (W)	POT ACUM. (W)	LONG. (m)	SECCIÓ (mm ²)	I. PARC. (A)	CAIGUDA P (V)	CAIGUDA T. (V)	0,04% cdt parc. %	1,51% cdt total %
29-30	126	1.008	20	6	1,62	0,150	0,506	0,04%	1,51%
30-31	126	882	20	6	1,41	0,131	0,638	0,03%	1,54%
31-32	126	756	20	6	1,21	0,113	0,750	0,03%	1,57%
32-33	126	630	20	6	1,01	0,094	0,844	0,02%	1,59%
33-34	126	504	20	6	0,81	0,075	0,919	0,02%	1,61%
34-35	126	378	20	6	0,61	0,056	0,975	0,01%	1,63%
35-36	126	252	20	6	0,40	0,038	1,013	0,01%	1,64%
36-37	126	126	20	6	0,20	0,019	1,031	0,00%	1,64%

816

Sortida 3

Escomesa	16.200	16.200	8	25	25,98	0,231	0,231	0,06%	0,06%
QP-01	126	4.032	150	10	6,47	2,700	0,276	0,68%	0,73%
01-02	126	3.906	20	10	6,26	0,349	0,625	0,09%	0,82%
02-03	126	3.780	20	10	6,06	0,338	0,962	0,08%	0,90%
03-04	126	3.654	20	10	5,86	0,326	1,289	0,08%	0,99%
04-05	126	3.528	20	10	5,66	0,315	1,604	0,08%	1,06%
05-06	126	3.402	20	6	5,46	0,506	2,110	0,13%	1,19%
06-07	126	3.276	20	6	5,25	0,488	2,597	0,12%	1,31%
07-08	126	3.150	20	6	5,05	0,469	3,066	0,12%	1,43%
08-09	126	3.024	20	6	4,85	0,450	3,516	0,11%	1,54%
09-10	126	2.898	20	6	4,65	0,431	3,947	0,11%	1,65%
10-11	126	2.772	20	6	4,45	0,413	4,360	0,10%	1,75%
11-12	126	2.646	20	6	4,24	0,394	4,754	0,10%	1,85%
12-13	126	2.520	20	6	4,04	0,375	5,129	0,09%	1,95%
13-14	126	2.394	20	6	3,84	0,356	5,485	0,09%	2,04%
14-15	126	2.268	20	6	3,64	0,338	5,822	0,08%	2,12%
15-16	126	2.142	20	6	3,44	0,319	6,141	0,08%	2,20%
16-17	126	2.016	20	6	3,23	0,300	6,441	0,08%	2,27%
17-18	126	1.890	20	6	3,03	0,281	6,722	0,07%	2,34%
18-19	126	1.764	20	6	2,83	0,263	6,985	0,07%	2,41%
19-20	126	1.638	20	6	2,63	0,244	7,229	0,06%	2,47%
20-21	126	1.512	20	6	2,42	0,225	7,454	0,06%	2,53%
21-22	126	1.386	20	6	2,22	0,206	7,660	0,05%	2,58%
22-23	126	1.260	20	6	2,02	0,188	7,847	0,05%	2,63%
23-24	126	1.134	20	6	1,82	0,169	8,016	0,04%	2,67%
24-25	126	1.008	20	6	1,62	0,150	8,166	0,04%	2,71%
25-26	126	882	20	6	1,41	0,131	8,297	0,03%	2,74%
26-27	126	756	20	6	1,21	0,113	8,410	0,03%	2,77%
27-28	126	630	20	6	1,01	0,094	8,504	0,02%	2,79%
28-29	126	504	20	6	0,81	0,075	8,579	0,02%	2,81%
29-30	126	378	20	6	0,61	0,056	8,635	0,01%	2,82%
30-31	126	252	20	6	0,40	0,038	8,672	0,01%	2,83%
31-32	126	126	20	6	0,20	0,019	8,691	0,00%	2,84%

770

Sortida 4. Tram

Escomesa	16.200	16.200	8	25	25,98	0,231	0,231	0,06%	0,06%
QP-01	126	3.654	38	6	5,86	1,033	1,033	0,26%	0,32%
01-02	126	3.528	20	6	5,66	0,525	1,558	0,13%	0,45%
02-03	126	3.402	20	6	5,46	0,506	2,064	0,13%	0,57%

03-04	126	3.276	20	6		5,25	0,488	2,552	0,12%	0,70%
04-05	126	3.150	20	6		5,05	0,469	3,021	0,12%	0,81%
TRAM	POT INDIV. (W)	POT ACUM. (W)	LONG. (m)	SECCIÓ (mm ²)	I. PARC. (A)	CAIGUDA P (V)	CAIGUDA T. (V)	cdt parc. %	cdt total %	
05-06	126	3.024	20	6	4,85	0,450	3,471	0,11%	0,93%	
06-07	126	2.898	20	6	4,65	0,431	3,902	0,11%	1,03%	
07-08	126	2.772	20	6	4,45	0,413	4,314	0,10%	1,14%	
08-09	126	2.142	20	6	3,44	0,319	4,633	0,08%	1,22%	
09-10	126	2.016	20	6	3,23	0,300	4,933	0,08%	1,29%	
10-11	126	1.890	20	6	3,03	0,281	5,214	0,07%	1,36%	
11-12	126	1.764	20	6	2,83	0,263	5,477	0,07%	1,43%	
12-13	126	1.260	20	6	2,02	0,188	5,664	0,05%	1,47%	
13-14	126	1.134	20	6	1,82	0,169	5,833	0,04%	1,52%	
14-15	126	1.008	20	6	1,62	0,150	5,983	0,04%	1,55%	
15-16	126	882	20	6	1,41	0,131	6,114	0,03%	1,59%	
16-17	126	756	20	6	1,21	0,113	6,227	0,03%	1,61%	
17-18	126	630	20	6	1,01	0,094	6,321	0,02%	1,64%	
18-19	126	504	20	6	0,81	0,075	6,396	0,02%	1,66%	
19-20	126	378	20	6	0,61	0,056	6,452	0,01%	1,67%	
20-21	126	252	20	6	0,40	0,038	6,489	0,01%	1,68%	
21-22	126	126	20	6	0,20	0,019	6,508	0,00%	1,68%	
08-23	126	504	20	6	0,81	0,075	6,583	0,02%	1,16%	
23-24	126	378	20	6	0,61	0,056	6,639	0,01%	1,17%	
24-25	126	252	20	6	0,40	0,038	6,677	0,01%	1,18%	
25-26	126	126	20	6	0,20	0,019	6,658	0,00%	1,18%	
12-27	126	378	20	6	0,61	0,056	6,696	0,01%	1,44%	
27-28	126	252	20	6	0,40	0,038	6,714	0,01%	1,45%	
28-29	126	126	20	6	0,20	0,019	6,677	0,00%	1,46%	

598

CÀLCUL DE CAIGUDES DE TENSIÓ**Municipi** Lloret de Mar (Girona)**Urbanització** Q2 Urb. La Creu de Lloret C/ Cadaqués n. 22

Potència 01(w) = 70

Potència 02(w) =

Potència 03(w) =

Factor posta en
marxa = 1,8

Factor

funcionament = 1,4

Resistència 56 core

Tensió 400 V

Tensió 400 V

Potència instal·lada

	Pot. instal.	Factor func.	Total	
Quadre 2				
L01	2.800,0	1,4	3.920,0	w
L02	2.450,0	1,4	3.430,0	w
L03	2.030,0	1,4	2.842,0	w
Maniobra	250,0		250,0	w
Total	7.530,0		10.442,0	w

Sistema Trifàsic:

 $I = P_c / 1,732 \times U \times \cos(\phi) \times R = \text{amp (A.)}$ **Potència a
contractar****13.850,0 w** $e = P_c \times L / k \times U \times S = \text{volts (V.)}$ **ICP****10A** $I = P_c / U \times \cos(\phi) \times R = \text{amp (A.)}$ **Tarifa a contractar 2.0.3 DH** $e = 2 \times P_c \times L / k \times U \times S = \text{volts (V.)}$ **Característiques del punt de llum**

h= 4,5m

Columna troncocònica

Làmpades de 70w VSAP

Observacions:

Resum cable4x6 mm² 1.860 m4x10 mm² 510 m

TRAM	POT INDIV. (W)	POT ACUM. (W)	LONG. (m)	SECCIÓ (mm ²)	I. PARC. (A)	CAIGUDA P (V)	CAIGUDA T. (V)	cdt parc. %	cdt total %
Sortida 1. Tram									
Escomesa	13.554	13.554	8	25	21,74	0,194	0,194	0,05%	0,05%
QP-01	126	5.040	20	10	8,08	0,450	0,450	0,11%	0,16%
01-02	126	4.914	20	10	7,88	0,439	0,889	0,11%	0,27%
02-03	126	4.788	20	10	7,68	0,428	1,316	0,11%	0,38%
03-04	126	4.662	20	10	7,48	0,416	1,733	0,10%	0,48%
04-05	126	4.536	20	10	7,27	0,405	2,138	0,10%	0,58%
05-06	126	4.410	20	10	7,07	0,394	2,531	0,10%	0,68%
06-07	126	4.284	20	10	6,87	0,383	2,914	0,10%	0,78%
07-08	126	4.158	20	10	6,67	0,371	3,285	0,09%	0,87%
08-09	126	4.032	20	6	6,47	0,600	3,885	0,15%	1,02%
09-10	126	3.906	20	6	6,26	0,581	4,466	0,15%	1,16%
10-11	126	3.780	20	6	6,06	0,563	5,029	0,14%	1,31%
11-12	126	3.654	20	6	5,86	0,544	5,573	0,14%	1,44%
12-13	126	3.528	20	6	5,66	0,525	6,098	0,13%	1,57%
13-14	126	3.402	20	6	5,46	0,506	6,604	0,13%	1,70%
14-15	126	2.646	20	6	4,24	0,394	6,998	0,10%	1,80%
15-16	126	2.520	20	6	4,04	0,375	7,373	0,09%	1,89%
16-17	126	2.394	20	6	3,84	0,356	7,729	0,09%	1,98%
17-18	126	2.268	20	6	3,64	0,338	8,066	0,08%	2,06%
18-19	126	2.142	20	6	3,44	0,319	8,385	0,08%	2,14%
19-20	126	2.016	20	6	3,23	0,300	8,685	0,08%	2,22%
20-21	126	1.890	20	6	3,03	0,281	8,966	0,07%	2,29%
21-22	126	1.764	20	6	2,83	0,263	9,229	0,07%	2,36%

22-23	126	1.638	20	6	2,63	0,244	9,473	0,06%	2,42%
TRAM	POT INDIV. (W)	POT ACUM. (W)	LONG. (m)	SECCIÓ (mm ²)	I. PARC. (A)	CAIGUDA P (V)	CAIGUDA T. (V)	cdt parc. %	cdt total %
23-24	126	1.512	20	6	2,42	0,225	9,698	0,06%	2,47%
24-25	126	1.386	20	6	2,22	0,206	9,904	0,05%	2,52%
25-26	126	1.260	20	6	2,02	0,188	10,091	0,05%	2,57%
26-27	126	1.134	20	6	1,82	0,169	10,260	0,04%	2,61%
27-28	126	1.008	20	6	1,62	0,150	10,410	0,04%	2,65%
28-29	126	882	20	6	1,41	0,131	10,541	0,03%	2,68%
29-30	126	756	20	6	1,21	0,113	10,654	0,03%	2,71%
30-31	126	630	20	6	1,01	0,094	10,748	0,02%	2,74%
31-32	126	504	20	6	0,81	0,075	10,823	0,02%	2,75%
32-33	126	378	20	6	0,61	0,056	10,879	0,01%	2,77%
33-34	126	252	20	6	0,40	0,038	10,916	0,01%	2,78%
34-35	126	126	20	6	0,20	0,019	10,935	0,00%	2,78%
14-36	126	630	20	6	1,01	0,094	10,339	0,02%	2,58%
36-37	126	504	20	6	0,81	0,075	10,414	0,02%	2,60%
37-38	126	378	20	6	0,61	0,056	10,470	0,01%	2,62%
38-39	126	252	20	6	0,40	0,038	10,508	0,01%	2,63%
39-40	126	126	20	6	0,20	0,019	10,526	0,00%	2,63%
800									
<u>Sortida 2</u>									
Escomesa	13.554	13.554	8	25	21,74	0,194	0,194	0,05%	0,05%
QP-01	126	4.410	10	10	7,07	0,197	0,197	0,05%	0,10%
01-02	126	4.284	20	10	6,87	0,383	0,579	0,10%	0,19%
02-03	126	4.158	20	6	6,67	0,619	1,198	0,15%	0,35%
03-04	126	4.032	20	6	6,47	0,600	1,798	0,15%	0,50%
04-05	126	3.906	20	6	6,26	0,581	2,379	0,15%	0,64%
05-06	126	3.780	20	6	6,06	0,563	2,942	0,14%	0,78%
06-07	126	3.654	20	6	5,86	0,544	3,486	0,14%	0,92%
07-08	126	3.528	20	6	5,66	0,525	4,011	0,13%	1,05%
08-09	126	3.402	20	6	5,46	0,506	4,517	0,13%	1,18%
09-10	126	3.276	20	6	5,25	0,488	5,004	0,12%	1,30%
10-11	126	3.150	20	6	5,05	0,469	5,473	0,12%	1,42%
11-12	126	3.024	20	6	4,85	0,450	5,923	0,11%	1,53%
12-13	126	2.898	20	6	4,65	0,431	6,354	0,11%	1,64%
13-14	126	2.772	20	6	4,45	0,413	6,767	0,10%	1,74%
14-15	126	2.646	20	6	4,24	0,394	7,161	0,10%	1,84%
15-16	126	2.520	20	6	4,04	0,375	7,536	0,09%	1,93%
16-17	126	2.394	20	6	3,84	0,356	7,892	0,09%	2,02%
17-18	126	2.268	20	6	3,64	0,338	8,229	0,08%	2,11%
18-19	126	2.142	20	6	3,44	0,319	8,548	0,08%	2,19%
19-20	126	2.016	20	6	3,23	0,300	8,848	0,08%	2,26%
20-21	126	1.890	20	6	3,03	0,281	9,129	0,07%	2,33%
21-22	126	1.764	20	6	2,83	0,263	9,392	0,07%	2,40%
22-23	126	1.638	20	6	2,63	0,244	9,636	0,06%	2,46%
23-24	126	1.512	20	6	2,42	0,225	9,861	0,06%	2,51%
24-25	126	1.386	20	6	2,22	0,206	10,067	0,05%	2,57%
25-26	126	1.260	20	6	2,02	0,188	10,254	0,05%	2,61%
26-27	126	1.134	20	6	1,82	0,169	10,423	0,04%	2,65%
27-28	126	1.008	20	6	1,62	0,150	10,573	0,04%	2,69%
28-29	126	882	20	6	1,41	0,131	10,704	0,03%	2,72%
29-30	126	756	20	6	1,21	0,113	10,817	0,03%	2,75%
30-31	126	630	20	6	1,01	0,094	10,911	0,02%	2,78%
31-32	126	504	20	6	0,81	0,075	10,986	0,02%	2,79%
32-33	126	378	20	6	0,61	0,056	11,042	0,01%	2,81%

33-34	126	252	20	6	0,40	0,038	11,079	0,01%	2,82%
34-35	126	126	20	6	0,20	0,019	11,098	0,00%	2,82%
690									
TRAM	POT INDIV. (W)	POT ACUM. (W)	LONG. (m)	SECCIÓ (mm ²)	I. PARC. (A)	CAIGUDA P (V)	CAIGUDA T. (V)	cdt parc. %	cdt total %
<u>Sortida 3. Tram</u>									
Escomesa	13.554	13.554	8	25	21,74	0,194	0,194	0,05%	0,05%
QP-01	126	3.654	320	10	5,86	5,220	5,220	1,31%	1,31%
01-02	126	3.528	20	6	5,66	0,525	5,745	0,13%	1,44%
02-03	126	3.402	20	6	5,46	0,506	6,251	0,13%	1,56%
03-04	126	3.276	20	6	5,25	0,488	6,739	0,12%	1,68%
04-05	126	3.150	20	6	5,05	0,469	7,208	0,12%	1,80%
05-06	126	3.024	20	6	4,85	0,450	7,658	0,11%	1,91%
06-07	126	2.898	20	6	4,65	0,431	8,089	0,11%	2,02%
07-08	126	2.772	20	6	4,45	0,413	8,501	0,10%	2,13%
08-09	126	2.646	20	6	4,24	0,394	8,895	0,10%	2,22%
09-10	126	2.520	20	6	4,04	0,375	9,270	0,09%	2,32%
10-11	126	2.394	20	6	3,84	0,356	9,626	0,09%	2,41%
11-12	126	1.512	20	6	2,42	0,225	9,851	0,06%	2,46%
12-13	126	1.386	20	6	2,22	0,206	10,058	0,05%	2,51%
13-14	126	1.260	20	6	2,02	0,188	10,245	0,05%	2,56%
14-15	126	1.134	20	6	1,82	0,169	10,414	0,04%	2,60%
15-16	126	630	20	6	1,01	0,094	10,508	0,02%	2,63%
16-17	126	504	20	6	0,81	0,075	10,583	0,02%	2,65%
17-18	126	378	20	6	0,61	0,056	10,639	0,01%	2,66%
18-19	126	252	20	6	0,40	0,038	10,676	0,01%	2,67%
19-20	126	126	20	6	0,20	0,019	10,695	0,00%	2,67%
15-21	126	378	20	6	0,61	0,056	0,056	0,01%	2,62%
21-22	126	252	20	6	0,40	0,038	0,094	0,01%	2,63%
22-23	126	126	20	6	0,20	0,019	0,113	0,00%	2,63%
11-24	126	756	20	6	1,21	0,113	9,739	0,03%	2,43%
24-25	126	630	20	6	1,01	0,094	9,833	0,02%	2,46%
25-26	126	504	20	6	0,81	0,075	9,908	0,02%	2,48%
26-27	126	378	20	6	0,61	0,056	9,964	0,01%	2,49%
27-28	126	252	20	6	0,40	0,038	10,001	0,01%	2,50%
28-29	126	126	20	6	0,20	0,019	9,926	0,00%	2,51%
880									

CÀLCUL DE CAIGUDES DE TENSIÓ**Municipi** Lloret de Mar (Girona)**Urbanització** Q3 Urb. Creu de Lloret C/ Illa 3

Potència 01(w) = 70

Potència 02(w) =

Potència 03(w) =

Factor posta en
marxa = 1,8Factor
funcionament = 1,4

Resistència 56 core

Tensió 400 V

Potència instal·lada

	Pot. instal.	Factor func.	Total	
Quadre 3				
L01	2.030,0	1,4	2.842,0	w
L02	2.590,0	1,4	3.626,0	
Maniobra	250,0		250,0	w
Total	4.870,0		6.718,0	w

Sistema Trifàsic:

 $I = P_c / 1,732 \times U \times \cos(\phi) \times R = \text{amp (A.)}$ **Potència a
contractar****6.928,0 w** $e = P_c \times L / k \times U \times S = \text{volts (V.)}$ **ICP****10A** $I = P_c / U \times \cos(\phi) \times R = \text{amp (A.)}$ **Tarifa a contractar 2.0.3 DH** $e = 2 \times P_c \times L / k \times U \times S = \text{volts (V.)}$ **Característiques del punt de llum**

h= 4,5m

Columna troncocònica

Làmpades de 70w VSAP

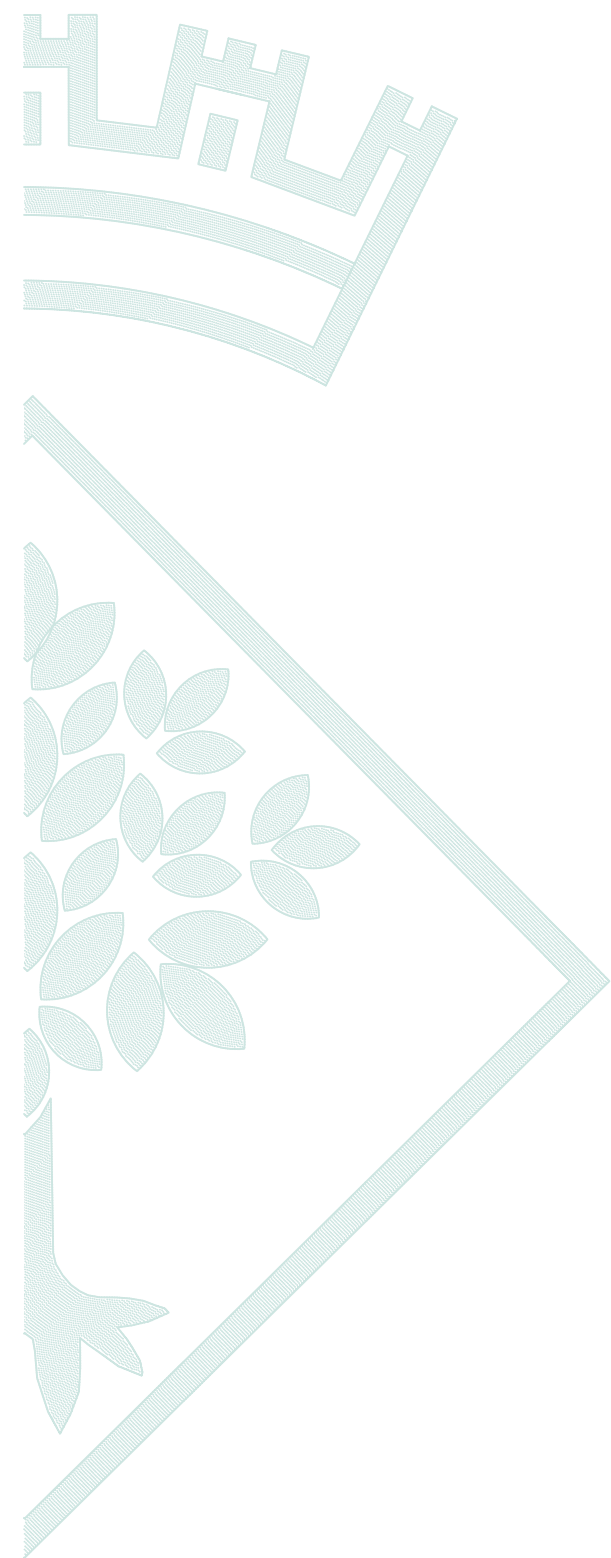
Observacions:

Resum cable

4x6 mm ²	1.435 m
4x10 mm ²	281 m

TRAM	POT INDIV. (W)	POT ACUM. (W)	LONG. (m)	SECCIÓ (mm ²)	I. PARC. (A)	CAIGUDA P (V)	CAIGUDA T. (V)	cdt parc. %	cdt total %
Sortida 1. Tram									
Escomesa	8.766	8.766	8	25	14,06	0,125	0,125	0,03%	0,03%
QP-01	126	3.654	175	6	5,86	4,758	4,758	1,19%	1,22%
01-02	126	3.528	20	6	5,66	0,525	5,283	0,13%	1,35%
02-03	126	3.402	20	6	5,46	0,506	5,789	0,13%	1,48%
03-04	126	3.276	20	6	5,25	0,488	6,277	0,12%	1,60%
04-05	126	3.150	20	6	5,05	0,469	6,745	0,12%	1,72%
05-06	126	3.024	20	6	4,85	0,450	7,195	0,11%	1,83%
06-07	126	1.638	20	6	2,63	0,244	7,439	0,06%	1,89%
07-08	126	1.512	20	6	2,42	0,225	7,664	0,06%	1,95%
08-09	126	1.386	20	6	2,22	0,206	7,870	0,05%	2,00%
09-10	126	1.260	20	6	2,02	0,188	8,058	0,05%	2,05%
10-11	126	1.134	20	6	1,82	0,169	8,227	0,04%	2,09%
11-12	126	1.008	20	6	1,62	0,150	8,377	0,04%	2,13%
12-13	126	882	20	6	1,41	0,131	8,508	0,03%	2,16%
13-14	126	756	20	6	1,21	0,113	8,620	0,03%	2,19%
14-15	126	378	20	6	0,61	0,056	8,677	0,01%	2,20%
15-16	126	252	20	6	0,40	0,038	8,714	0,01%	2,21%
16-17	126	126	20	6	0,20	0,019	8,733	0,00%	2,21%
14-18	126	252	20	6	0,40	0,038	8,658	0,01%	2,20%
18-19	126	126	20	6	0,20	0,019	8,677	0,00%	2,20%
05-21	126	1.260	20	6	2,02	0,188	7,383	0,05%	1,88%
21-22	126	1.134	20	6	1,82	0,169	7,552	0,04%	1,92%

	22-23	126	1.008	20	6	1,62	0,150	7,702	0,04%	1,96%
	23-24	126	882	20	6	1,41	0,131	7,833	0,03%	1,99%
TRAM	POT INDIV. (W)	POT ACUM. (W)	LONG. (m)	SECCIÓ (mm ²)	I. PARC. (A)	CAIGUDA P (V)	CAIGUDA T. (V)	cdt parc. %	cdt total %	
	24-25	126	756	20	6	1,21	0,113	7,945	0,03%	2,02%
	25-26	126	630	20	6	1,01	0,094	8,039	0,02%	2,04%
	26-27	126	504	20	6	0,81	0,075	8,114	0,02%	2,06%
	27-28	126	378	20	6	0,61	0,056	8,170	0,01%	2,07%
	28-29	126	252	20	6	0,40	0,038	8,208	0,01%	2,08%
	30-31	126	126	20	6	0,20	0,019	8,227	0,00%	2,09%
735										
Sortida 2										
Escomesa	8.766	8.766	8	25	14,06	0,125	0,125	0,03%	0,03%	
QP-01	126	4.662	181	10	7,48	3,767	3,892	0,94%	0,97%	
01-02	126	4.536	20	10	7,27	0,405	4,297	0,10%	1,07%	
02-03	126	4.410	20	10	7,07	0,394	4,691	0,10%	1,17%	
03-04	126	4.284	20	10	6,87	0,383	5,074	0,10%	1,27%	
04-05	126	4.158	20	10	6,67	0,371	5,445	0,09%	1,36%	
05-06	126	4.032	20	10	6,47	0,360	5,805	0,09%	1,45%	
06-07	126	3.528	20	6	5,66	0,525	6,330	0,13%	1,58%	
07-08	126	3.402	20	6	5,46	0,506	6,836	0,13%	1,71%	
08-09	126	3.276	20	6	5,25	0,488	7,324	0,12%	1,83%	
09-10	126	2.646	20	6	4,24	0,394	7,717	0,10%	1,93%	
10-11	126	2.520	20	6	4,04	0,375	8,092	0,09%	2,02%	
11-12	126	2.394	20	6	3,84	0,356	8,449	0,09%	2,11%	
12-13	126	1.512	20	6	2,42	0,225	8,674	0,06%	2,17%	
13-14	126	1.386	20	6	2,22	0,206	8,880	0,05%	2,22%	
14-15	126	1.260	20	6	2,02	0,188	9,067	0,05%	2,27%	
15-16	126	1.134	20	6	1,82	0,169	9,236	0,04%	2,31%	
16-17	126	1.008	20	6	1,62	0,150	9,386	0,04%	2,35%	
17-18	126	882	20	6	1,41	0,131	9,517	0,03%	2,38%	
18-19	126	756	20	6	1,21	0,113	9,630	0,03%	2,41%	
19-20	126	630	20	6	1,01	0,094	9,724	0,02%	2,43%	
20-21	126	504	20	6	0,81	0,075	9,799	0,02%	2,45%	
21-22	126	378	20	6	0,61	0,056	9,855	0,01%	2,46%	
22-23	126	252	20	6	0,40	0,038	9,892	0,01%	2,47%	
23-24	126	126	20	6	0,20	0,019	9,911	0,00%	2,48%	
	06-39	126	378	20	6	0,61	0,056	5,861	0,01%	1,47%
	39-40	126	252	20	6	0,40	0,038	5,899	0,01%	1,47%
	40-41	126	126	20	6	0,20	0,019	5,917	0,00%	1,48%
	12-29	126	756	20	6	1,21	0,113	8,561	0,03%	2,14%
	29-30	126	630	20	6	1,01	0,094	8,655	0,02%	0,02%
	30-31	126	630	20	6	1,01	0,094	8,655	0,02%	2,16%
	31-32	126	504	20	6	0,81	0,075	8,730	0,02%	2,18%
	32-33	126	504	20	6	0,81	0,075	8,805	0,02%	2,20%
	33-34	126	378	20	6	0,61	0,056	8,861	0,01%	2,22%
	34-35	126	378	20	6	0,61	0,056	8,917	0,01%	2,23%
	35-36	126	252	20	6	0,40	0,038	8,955	0,01%	2,24%
	36-37	126	252	20	6	0,40	0,038	8,992	0,01%	2,25%
	37-38	126	126	20	6	0,20	0,019	9,011	0,00%	2,19%
	09-42	126	504	20	6	0,81	0,075	7,399	0,02%	1,85%
	42-43	126	378	20	6	0,61	0,056	7,455	0,01%	1,86%
	43-44	126	252	20	6	0,40	0,038	7,492	0,01%	1,87%
	44-45	126	126	20	6	0,20	0,019	7,511	0,00%	1,88%
981										



Proyecto

Fichero : ... \2010\10PR0210\SECCIO~1.LPF

Información general

Detalles de las mallas

• Malla principal (1)

General

Tipo : Activado : ☒ Máscaras ☒ Color :

Geometría

Posición de

X : Y : Z :

Tamaño

Nº X : Interdistancia X : Tamaño X :
Nº Y : Interdistancia Y : Tamaño Y :

Cálculo

Iluminancia : ☒ Faceta :
Luminancia : ☒

Posición del

Móvil : ☐ dX : dY : dZ :

Superficie de la

Tabla R : Qo :

• Centro del carril 1 (2)

General

Tipo : Activado : ☒ Máscaras ☒ Color :

Geometría

Posición de

X : Y : Z :

Tamaño

Nº X : Interdistancia X : Tamaño X :

Cálculo

Luminancia : ☒

Posición del

Móvil : ☐ dX : dY : dZ :

Superficie de la

Tabla R : Qo :

• Malla acera luminaria (3)

General

Tipo : Activado : ☒ Máscaras ☒ Color :

Geometría**Posición de**

X : Y : Z :

Tamaño

Nº X : Interdistancia X : Tamaño X :
 Nº Y : Interdistancia Y : Tamaño Y :

Cálculo

Iluminancia : ☒ Faceta :

- **Malla acera contraria (4)**

General

Tipo : Activado : ☒ Máscaras ☒ Color :

Geometría**Posición de**

X : Y : Z :

Tamaño

Nº X : Interdistancia X : Tamaño X :
 Nº Y : Interdistancia Y : Tamaño Y :

Cálculo

Iluminancia : ☒ Faceta :

Resumen**Resumen sobre las mallas**

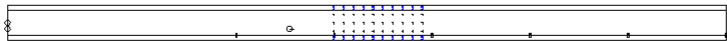
Tipo de media: Aritmética (A) o Ponderada (P)

Malla principal (1)	Mín	Máx	Med (A)	Mín/Máx	Mín/Med
Iluminancia (lux)	9,3	58,5	22,1	15,9	42,2
Luminancia (cd/m²)	0,54	2,93	1,37	18,4	39,4
Centro del carril 1 (2)	Mín	Máx	Med (A)	Mín/Máx	Mín/Med
Luminancia (cd/m²)	1,06	1,50	1,30	70,8	81,9
Malla acera luminaria (3)	Mín	Máx	Med (A)	Mín/Máx	Mín/Med
Iluminancia (lux)	12,9	50,1	25,1	25,6	51,3
Malla acera contraria (4)	Mín	Máx	Med (A)	Mín/Máx	Mín/Med
Iluminancia (lux)	4,9	11,1	7,1	43,8	69,0

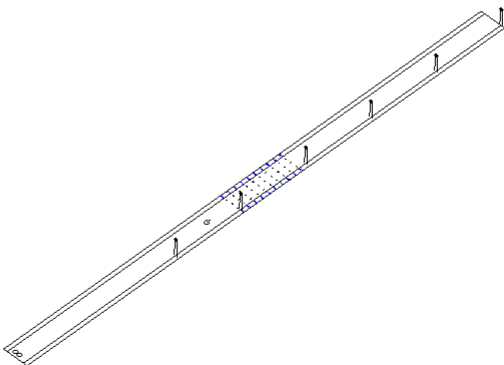
Resumen de los observadores

Observador (1) (Posición : -8,250, 1,125, 1,500)	VL Mínimo [cd/m²] :	0,5	Dirección [°] :	0
Observador (1) (Posición : -8,250, 1,125, 1,500)	VL Máximo [cd/m²] :	0,5	Dirección [°] :	0
Observador (1) (Posición : -8,250, 1,125, 1,500)	TI Mínimo [%] :	20,1	Dirección [°] :	0
Observador (1) (Posición : -8,250, 1,125, 1,500)	TI Máximo [%] :	20,1	Dirección [°] :	0

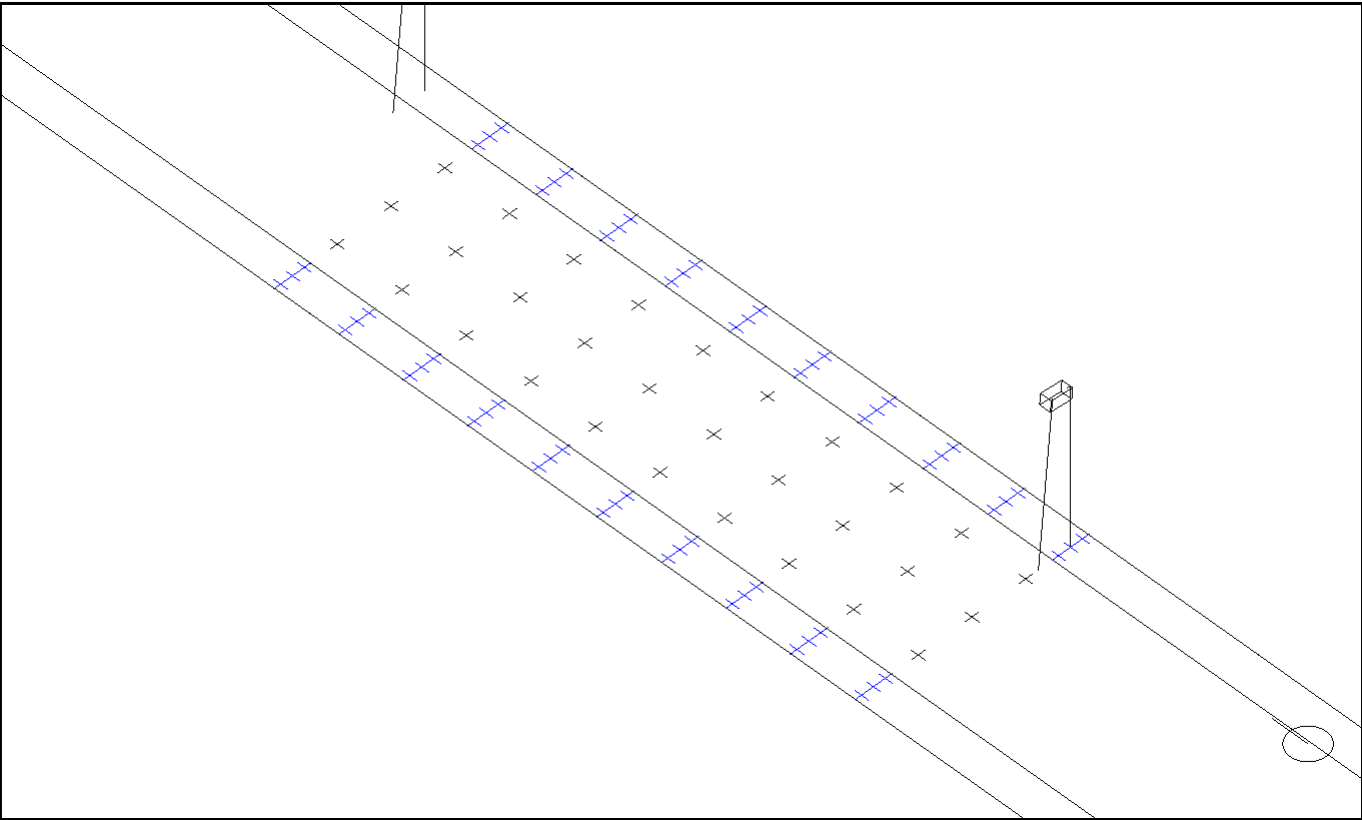
Vista en planta Configuración (1)



Vista en 3D Configuración (1)



Vista actual Configuración (1)



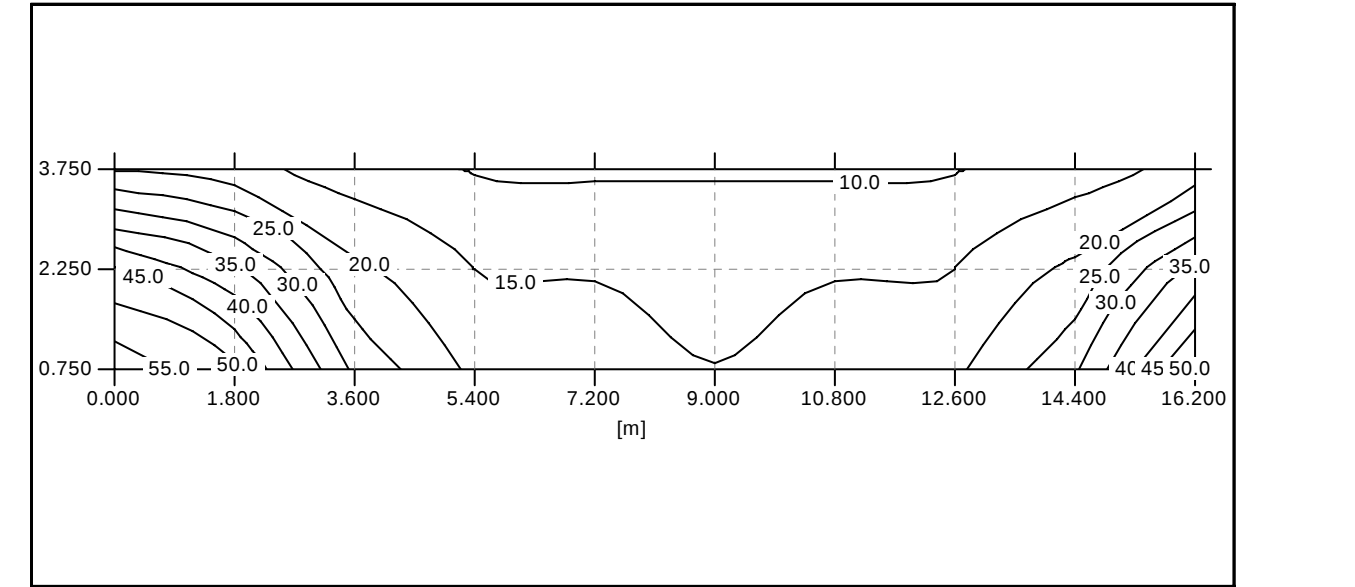
Resultados de las mallas

Tipo de media: Aritmética (A) o Ponderada (P)

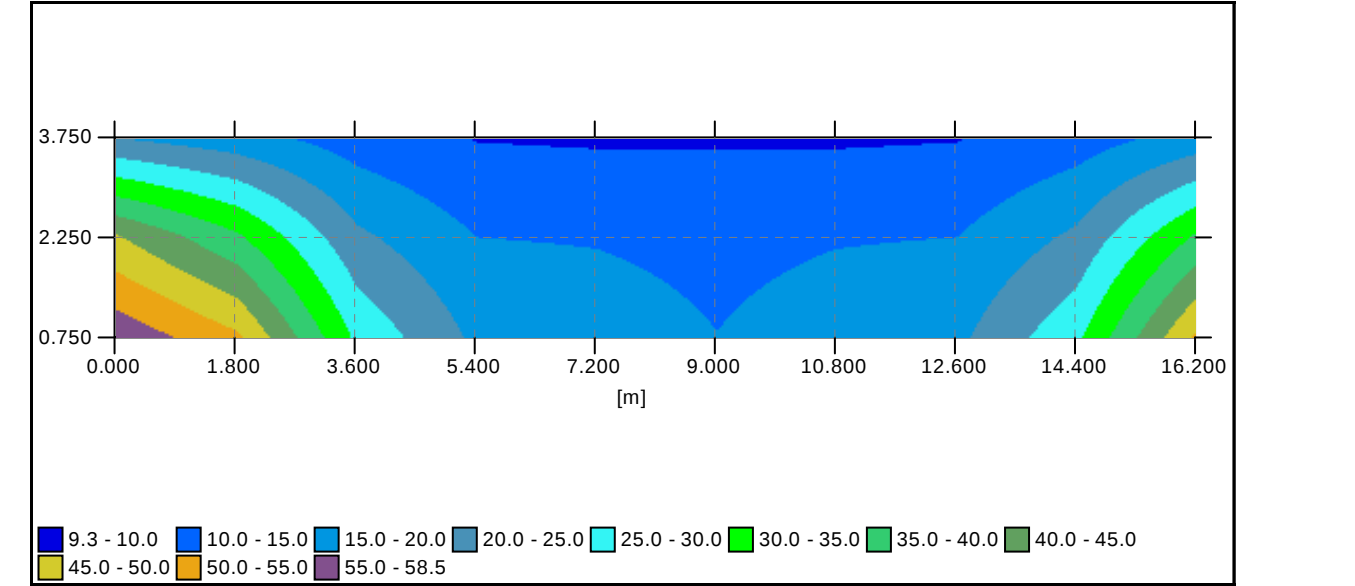
Malla principal (1) : Iluminancia [lux]

Mín :		9,3	lux	Med (A)		22,1	lux	Máx :		58,5	lux	Uo :		42,2	%	Ug :		15,9	%
3,750	19,5	16,6	12,4	9,7	9,3	9,4	9,3	9,7	12,4	16,6									
2,250	45,4	35,8	21,0	15,0	14,7	13,6	14,7	15,0	21,0	35,8									
0,750	58,5	50,9	28,9	18,9	17,5	15,1	17,5	18,9	28,9	50,9									
Y/X	0,000	1,800	3,600	5,400	7,200	9,000	10,800	12,600	14,400	16,200									

Malla principal (1) : Iluminancia [lux]



Malla principal (1) : Iluminancia [lux]

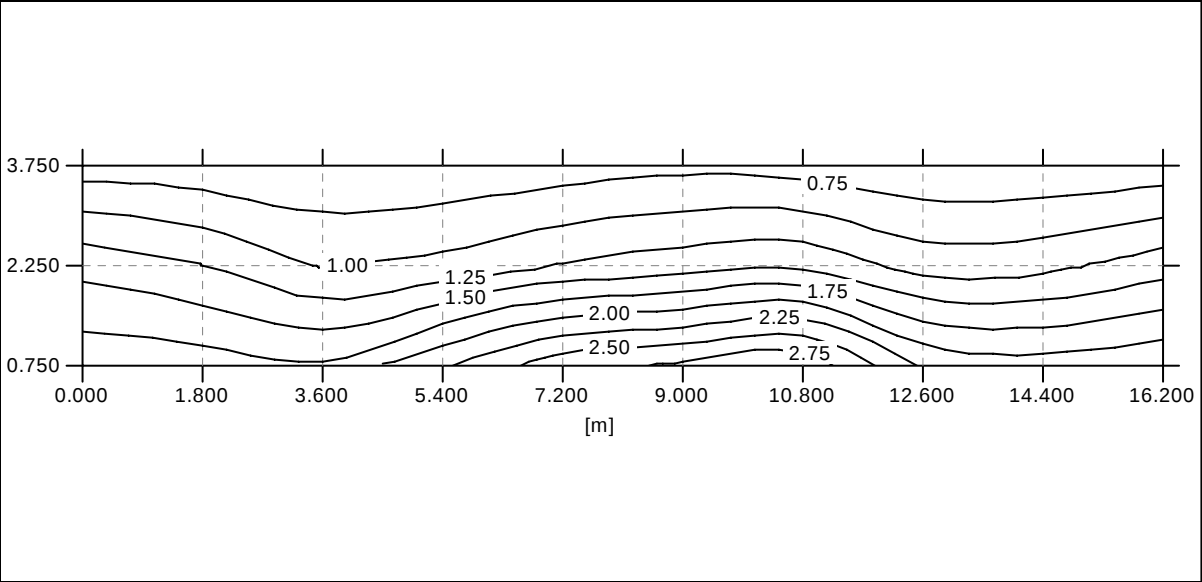


Malla principal (1) : Luminancia [cd/m²]

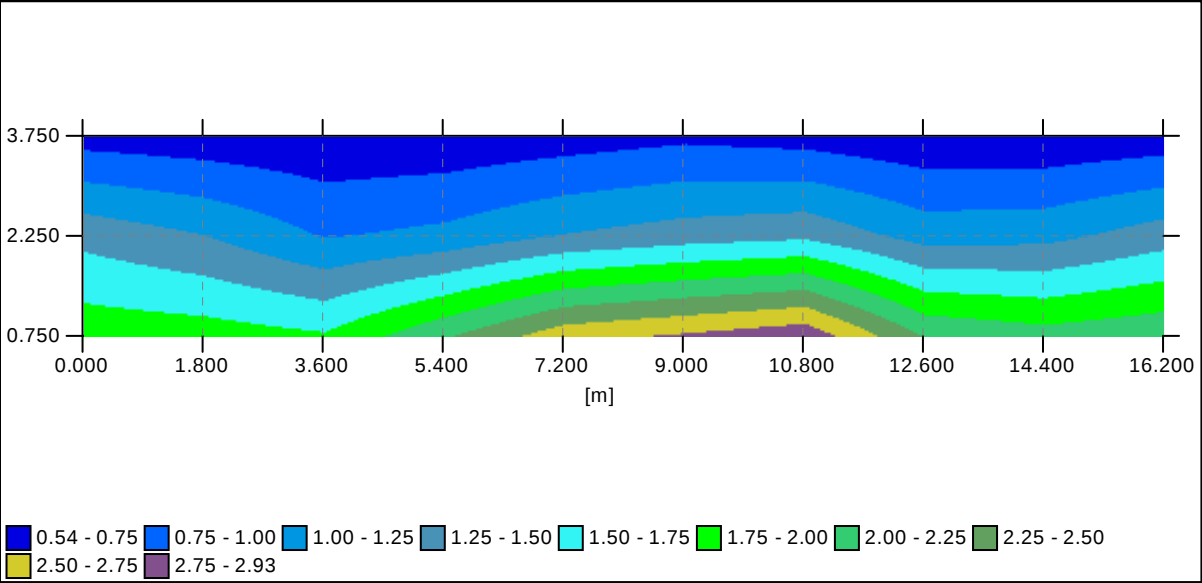
Mín : 0,54 cd/m² Med (A) 1,37 cd/m² Máx : 2,93 cd/m² Uo : 39,4 % Ug : 18,4 %

3,750	0,62	0,58	0,54	0,55	0,61	0,68	0,63	0,54	0,54	0,58
2,250	1,42	1,25	0,98	1,06	1,26	1,37	1,43	1,14	1,17	1,38
0,750	1,91	1,87	1,78	2,21	2,65	2,79	2,93	2,23	2,10	2,20
Y/X	0,000	1,800	3,600	5,400	7,200	9,000	10,800	12,600	14,400	16,200

Malla principal (1) : Luminancia [cd/m²]



Malla principal (1) : Luminancia [cd/m²]



Centro del carril 1 (2) : Luminancia [cd/m²]

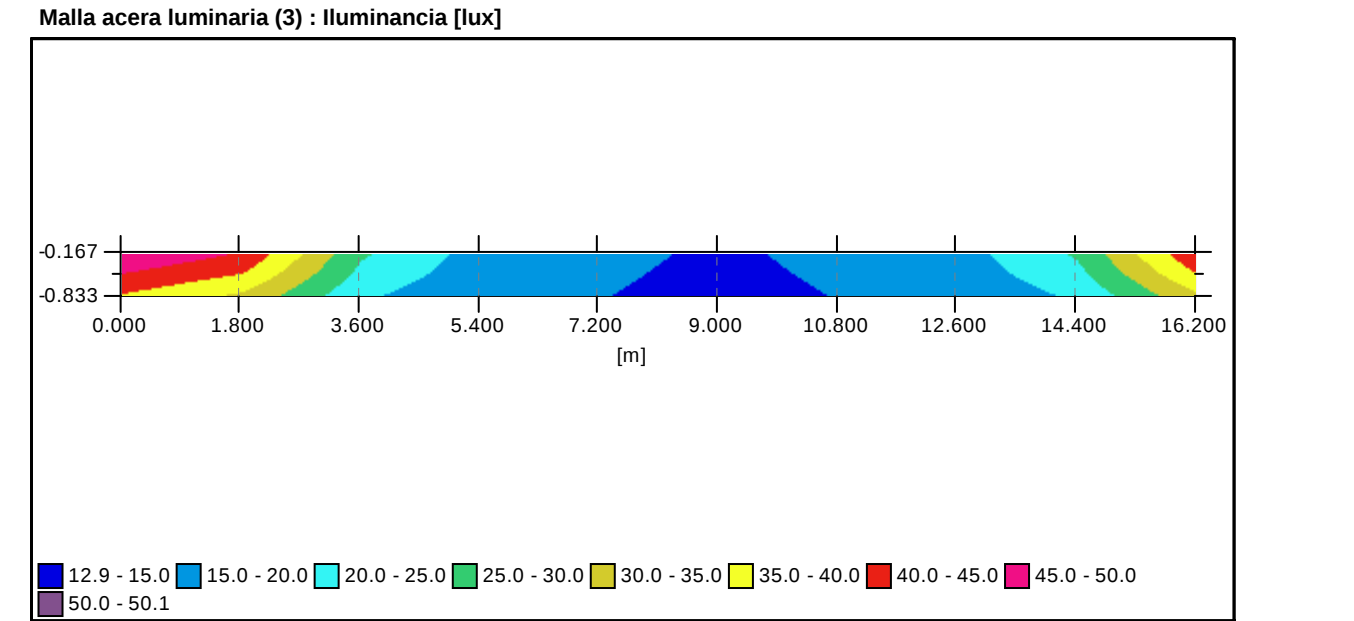
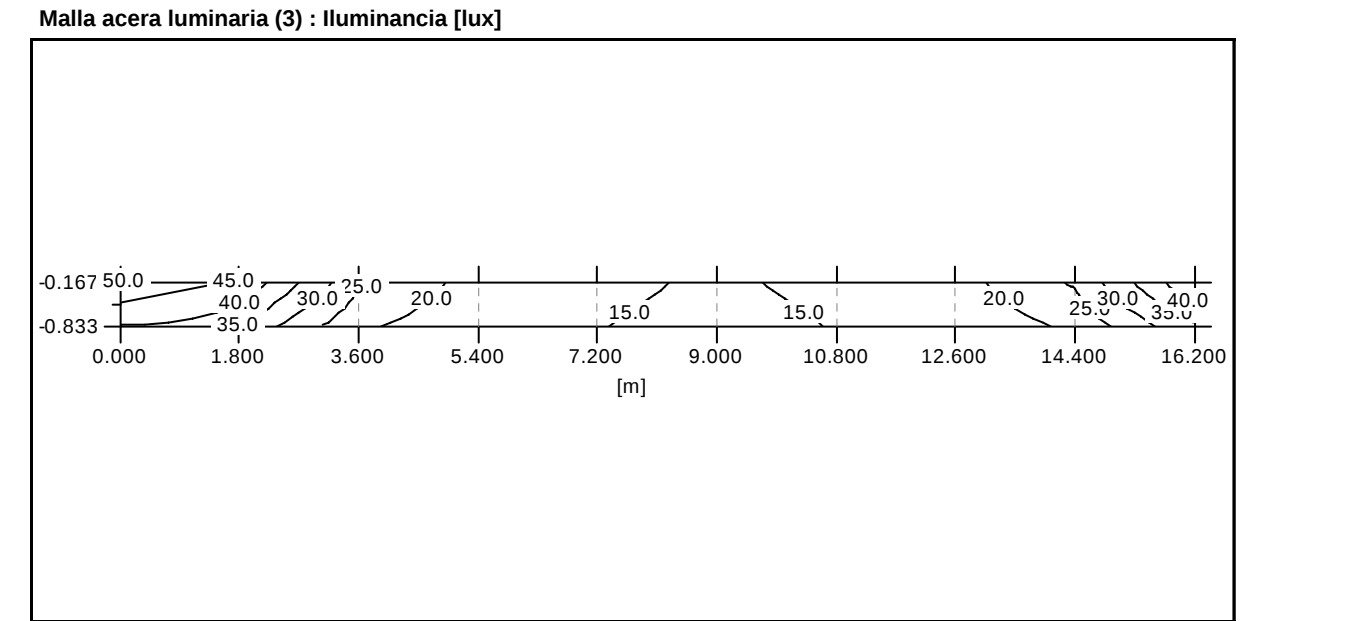
Mín : cd/m² Med (A) cd/m² Máx : cd/m² Uo : % Ug : %

2,250	1,44	1,29	1,06	1,12	1,32	1,45	1,50	1,18	1,19	1,40
Y/X	0,000	1,800	3,600	5,400	7,200	9,000	10,800	12,600	14,400	16,200

Malla acera luminaria (3) : Iluminancia [lux]

Mín : 12,9 lux Med (A) : 25,1 lux Máx : 50,1 lux Uo : 51,3 % Ug : 25,6 %

-0,167	50,1	44,7	25,8	18,0	16,6	14,0	16,6	18,0	25,8	44,7
-0,500	44,9	40,0	23,6	17,2	16,0	13,5	16,0	17,2	23,6	40,0
-0,833	39,8	34,3	21,0	15,9	15,2	12,9	15,2	15,9	21,0	34,3
Y/X	0,000	1,800	3,600	5,400	7,200	9,000	10,800	12,600	14,400	16,200

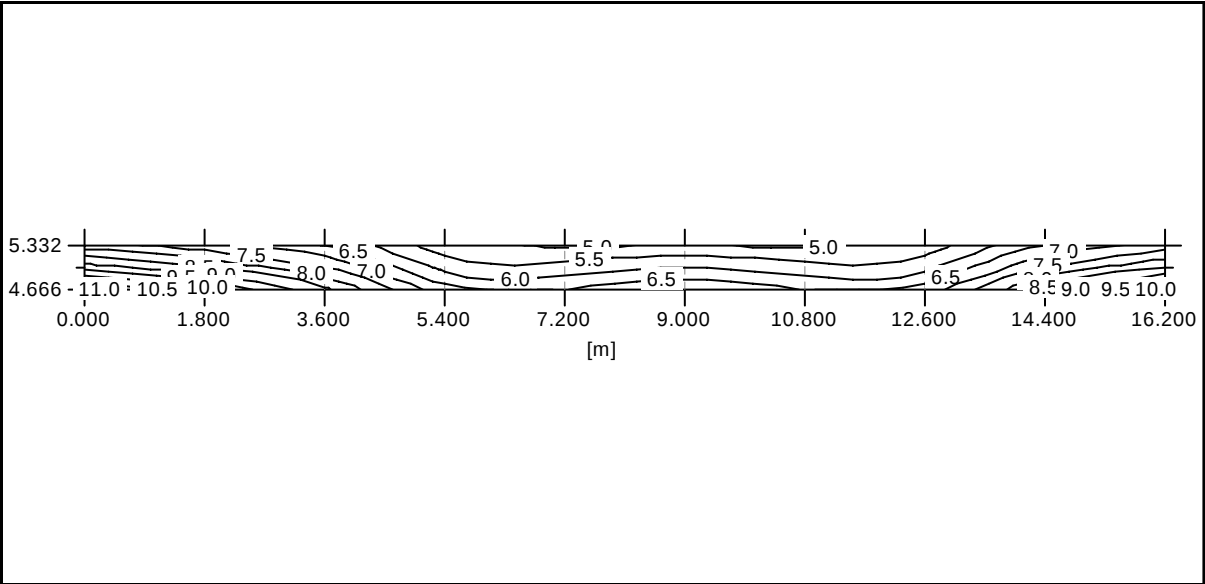


Malla acera contraria (4) : Iluminancia [lux]

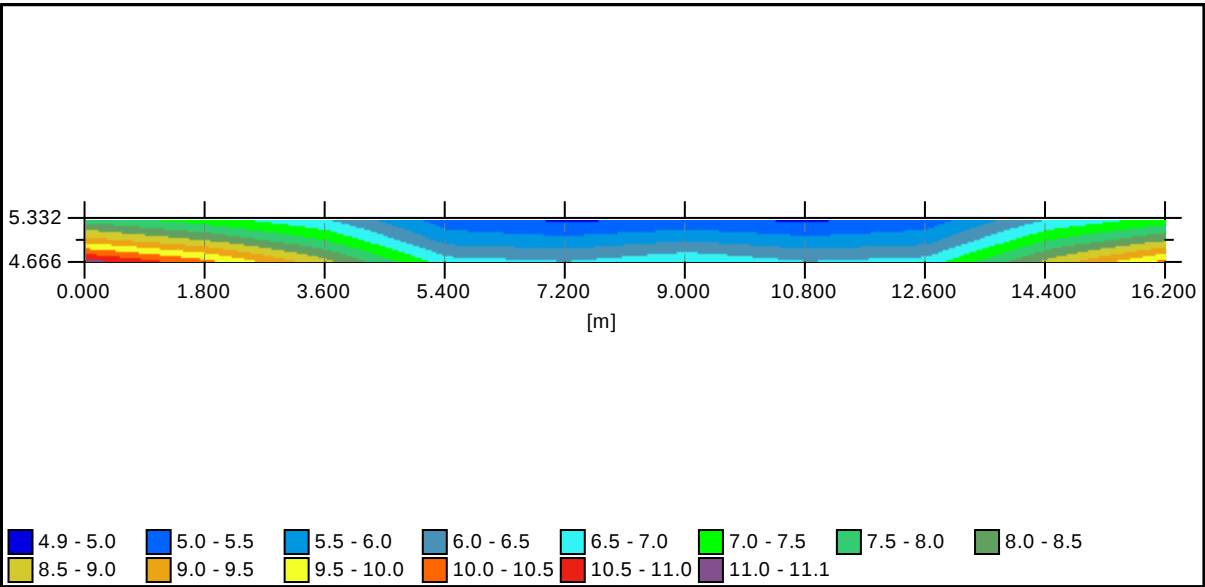
Mín : 4,9 lux Med (A) : 7,1 lux Máx : 11,1 lux Uo : 69,0 % Ug : 43,8 %

5,332	7,7	7,1	6,5	5,2	4,9	5,1	4,9	5,2	6,5	7,1
4,999	9,2	8,4	7,5	5,8	5,6	5,9	5,6	5,8	7,5	8,5
4,666	11,1	10,1	8,6	6,7	6,5	6,9	6,5	6,7	8,6	10,1
Y/X	0,000	1,800	3,600	5,400	7,200	9,000	10,800	12,600	14,400	16,200

Malla acera contraria (4) : Iluminancia [lux]



Malla acera contraria (4) : Iluminancia [lux]



Información general (Contin.)

Detalles de las configuraciones

• Configuración (1)

Activado ☒

Matriz	Descripción	Flujo	FM	Luminaria
290241	Nano 2/Vidrio Curvo/2048/SAP-T/70/-24.5/105/6°	6,6	0,72	

Detalles de los grupos

Lineal													
	N°	Principio			Luminaria				Geometría				
		X	Y	H	Matriz	Az	Inc	Rot	Núm X	Int X	Rotación	Pendiente	Inclinaci
☒	1	-18,000	0,000	4,500	290241	0,0	5,0	0,0	6	18,000	0,000	0,000	0,000

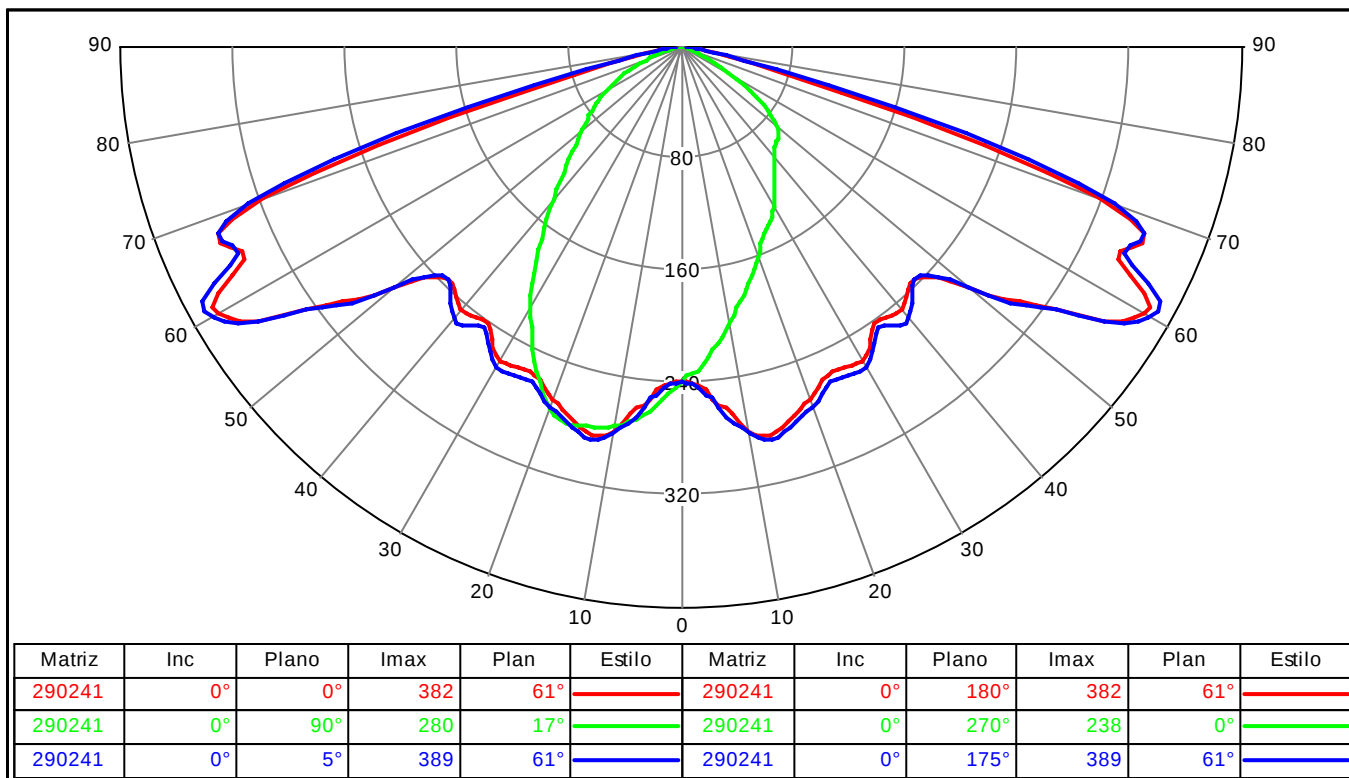
Documentos fotométricos

290241

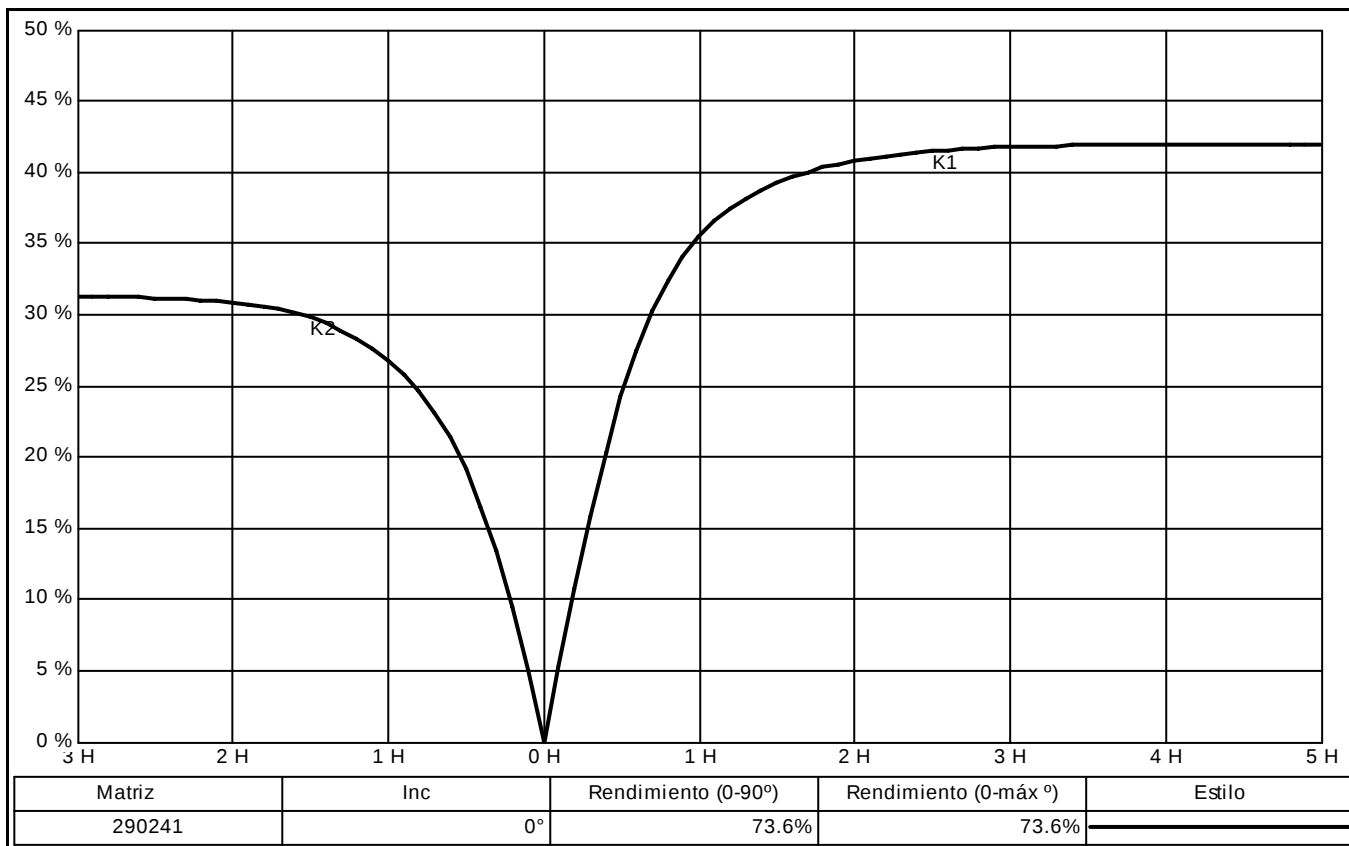


Nano 2/Vidrio Curvo/2048/SAP-T/70/-24.5/105/6°

Diagrama Polar / Cartesiano

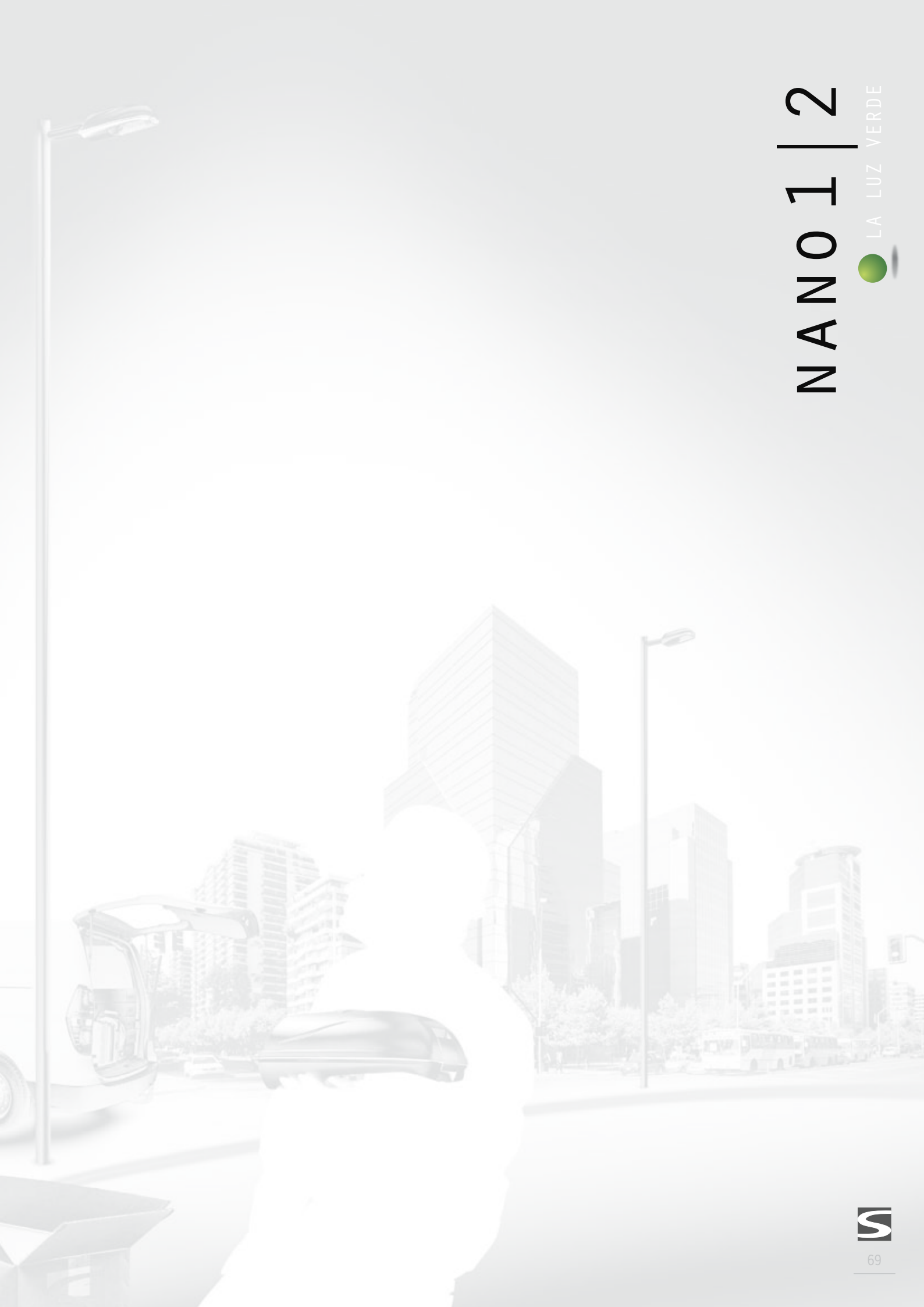


Curva de utilización



NANO 1 | 2

LA LUZ VERDE



NANO



Diseño: A. Baré

CARACTERÍSTICAS – LUMINARIA

Hermeticidad bloque óptico:		IP 66 ^(*)
Hermeticidad compartimento de auxiliares:		IP 66 ^(*)
Resistencia a los impactos:	- vidrio:	IK 08 ^(**)
	- PC:	IK 08 ^(**)
Resistencia aerodinámica (CxS):	Nano 1:	0,040 m ²
	Nano 2:	0,033 m ²
Clase de aislamiento eléctrico:		I ^(*)
Peso (vacío):	Nano 1 - vidrio:	2,2 kg
	- PC:	1,7 kg
	Nano 2 - vidrio:	2,7 kg
	- PC:	2,0 kg

(*) según la norma IEC - EN 60598

(**) según la norma IEC - EN 62262

VENTAJAS

- Luminaria compacta
- Fotometría innovadora con el reflector miniR®
- Hermeticidad IP 66 en toda la luminaria
- Materiales de calidad: aluminio y vidrio (o policarbonato)



	Nano 1	Nano 2
L	382 mm	440 mm
H1	139 mm	169 mm
H2	145 mm	175 mm
W	190 mm	215 mm

DESCRIPCIÓN

Luminaria de alumbrado público para lámparas de hasta 70 W (Nano 1) ó 100 W (Nano 2). La gama Nano se caracteriza por su compactibilidad y diseño contemporáneo. La luminaria completa presenta un grado de hermeticidad IP 66. El cuerpo y el capó son de aleación de aluminio de alta calidad inyectado y pintado. El bloque óptico se compone de un reflector de aluminio embutido, anodizado y abrigantado y de un protector de vidrio curvado (puede ser de policarbonato).

Los auxiliares eléctricos están fijados a una placa desmontable sin herramientas.

Color: AKZO gris 900 enarenado.

Pintura: polvo de poliéster

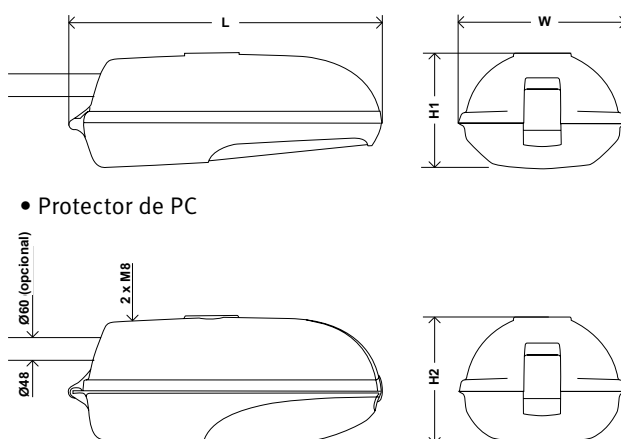
OPCIONES

- Célula fotoeléctrica
- Sistema antirrobo
- Pieza para fijación lateral de Ø60mm
- Protector de policarbonato
- Fijación de los auxiliares eléctricos sin placa
- Fusibles de protección

DIMENSIONES – FIJACIONES

Fijación en brazo de 48 ó 60mm (opcional) de diámetro con 2 tornillos de cierre M8.

- Protector de vidrio



LUMINARIA HIPERCOMPACTA

La gama Nano se caracteriza por su tamaño y peso reducidos.

Su concepción se basa en una preocupación por el ahorro, tanto en el plano del material útil como en la facilidad de instalación y mantenimiento.

Sin embargo, los diseñadores de las luminarias Nano 1 y Nano 2 han optado claramente por los materiales nobles: aluminio y vidrio (o policarbonato).

REFLECTOR MINIR®

Si la incorporación del reflector miniaturizado miniR® ha permitido reducir sensiblemente el tamaño de las luminarias Nano, sus prestaciones fotométricas son totalmente óptimas y comparables a las de un reflector de tamaño estándar.

FÁCIL MANTENIMIENTO

El acceso al interior de la luminaria se realiza a través de una palanca de cierre de aluminio extruido. El protector, una vez liberado, bascula alrededor de una doble bisagra.

El operario puede acceder fácilmente a la lámpara y a los auxiliares eléctricos en la placa desmontable, colocándose debajo de la luminaria.

Para esta operación no se requiere ninguna herramienta.



Versión PC

NANO  LA LUZ VERDE



Para determinadas configuraciones: Consultenos, por favor.

NANO



NANO

Fijación lateral en brazo de 48 ó 60mm (opcional) de diámetro con 2 tornillos de cierre M8 de acero inoxidable.

Capó de aleación de aluminio de alta calidad inyectado pintado.

Palanca de cierre de aluminio extruido.

Doble bisagra que permite bascular el protector.

Cuerpo de aleación de aluminio de alta calidad inyectado y pintado.

Junta de hermeticidad que garantiza un grado de hermeticidad IP 66 al conjunto de la luminaria.

Protector de vidrio templado de alta resistencia térmica. Protector de policarbonato opcional.

Versión protector de vidrio

Placa de auxiliares eléctricos desmontable.

Reflector miniaturizado miniR® que garantiza una fotometría innovadora y de alto rendimiento. Reflector de aluminio embutido, anodizado y abrigantado.



Versión protector de pc

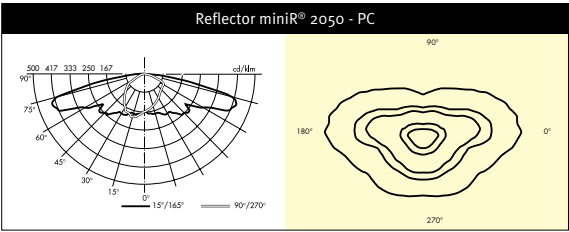
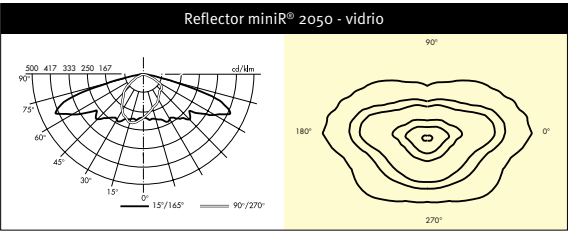


NANO 1 LÁMPARAS – REFLECTORES

Reflector	Protector	Sodio alta presión	Halogenuros metálicos con quemador cerámico	
				
		70 W	70 W	
miniR® 2050 	vidrio 	✓	✓	
	PC 	✓		

 E27

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

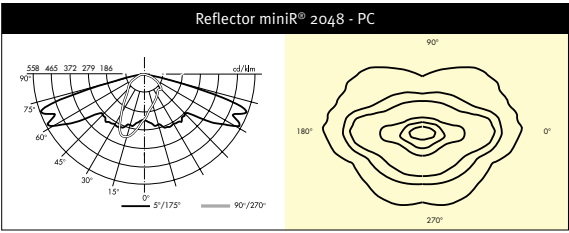
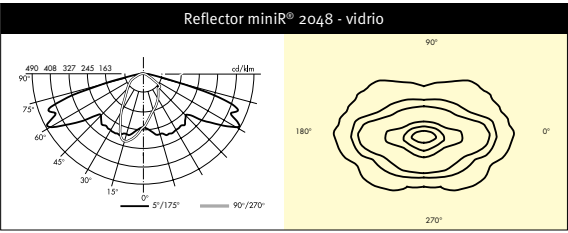


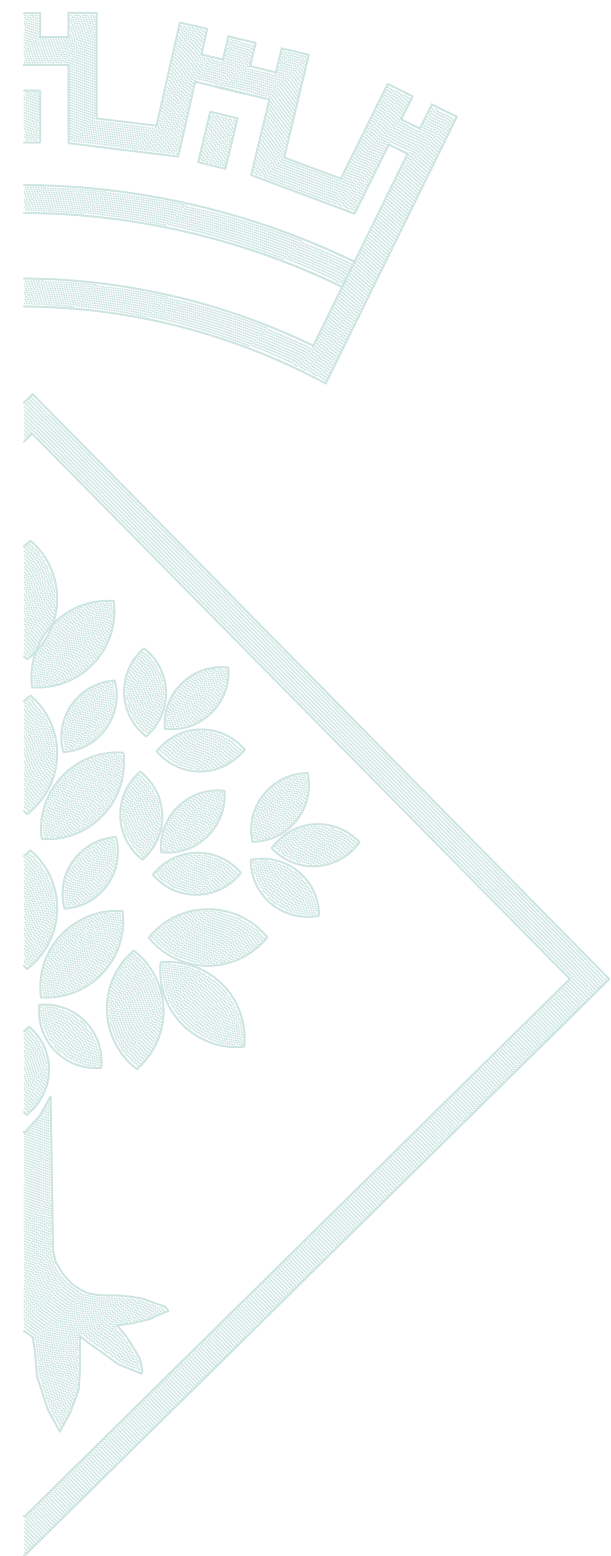
NANO 2 LÁMPARAS – REFLECTORES

Reflector	Protector	Sodio alta presión		Halogenuros metálicos con quemador cerámico	
					
		70 W	100 W	70 W	100 W
miniR® 2048 	vidrio 	✓	✓	✓	✓
	PC 	✓	✓		

 E27

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS





Q2

Q2 QUADRE ELÈCTRIC

LÍNIA 1 4x6mm²

LÍNIA 1 4x10mm²

LÍNIA 2 4x6mm²

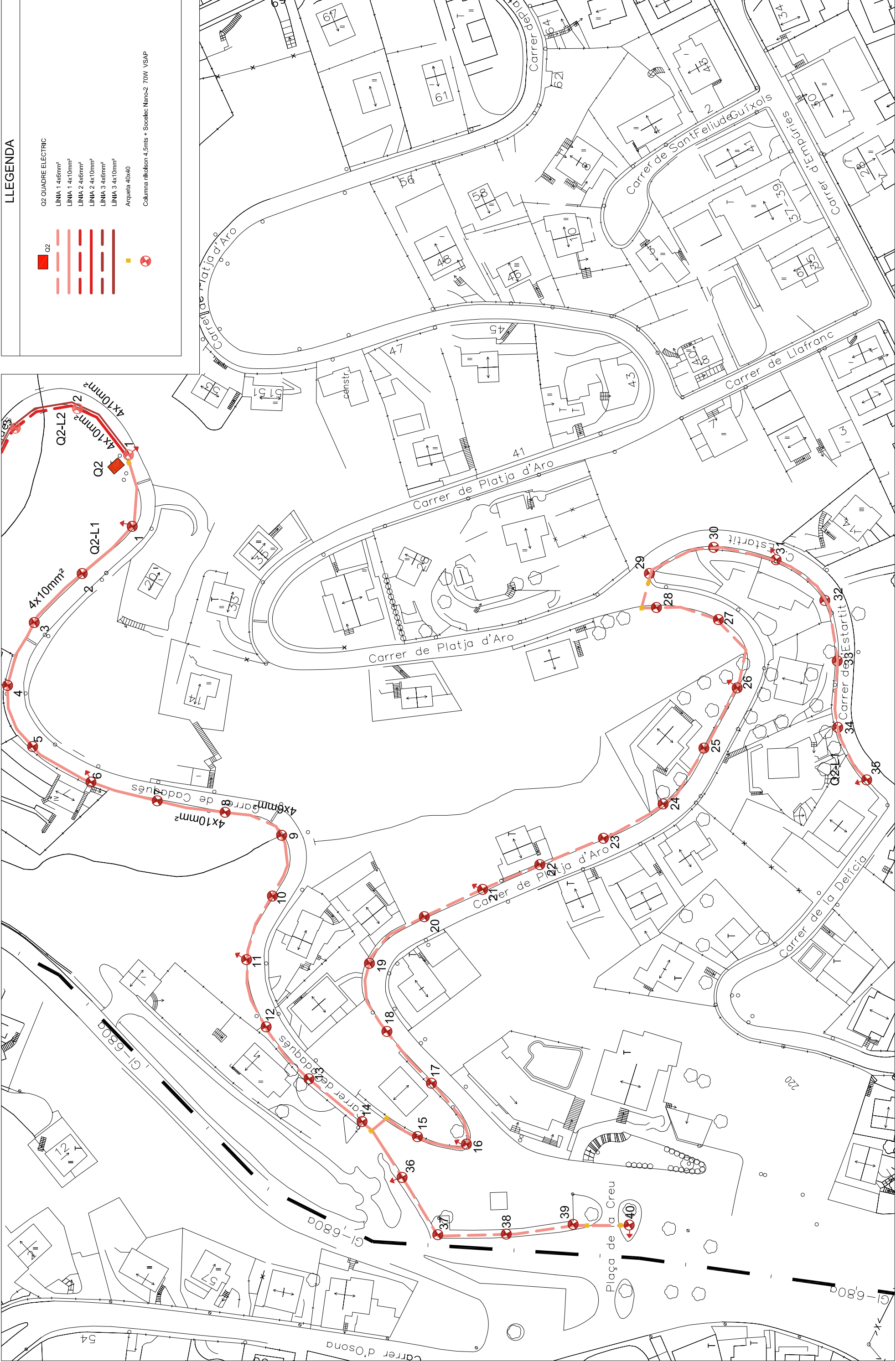
LÍNIA 2 4x10mm²

LÍNIA 3 4x6mm²

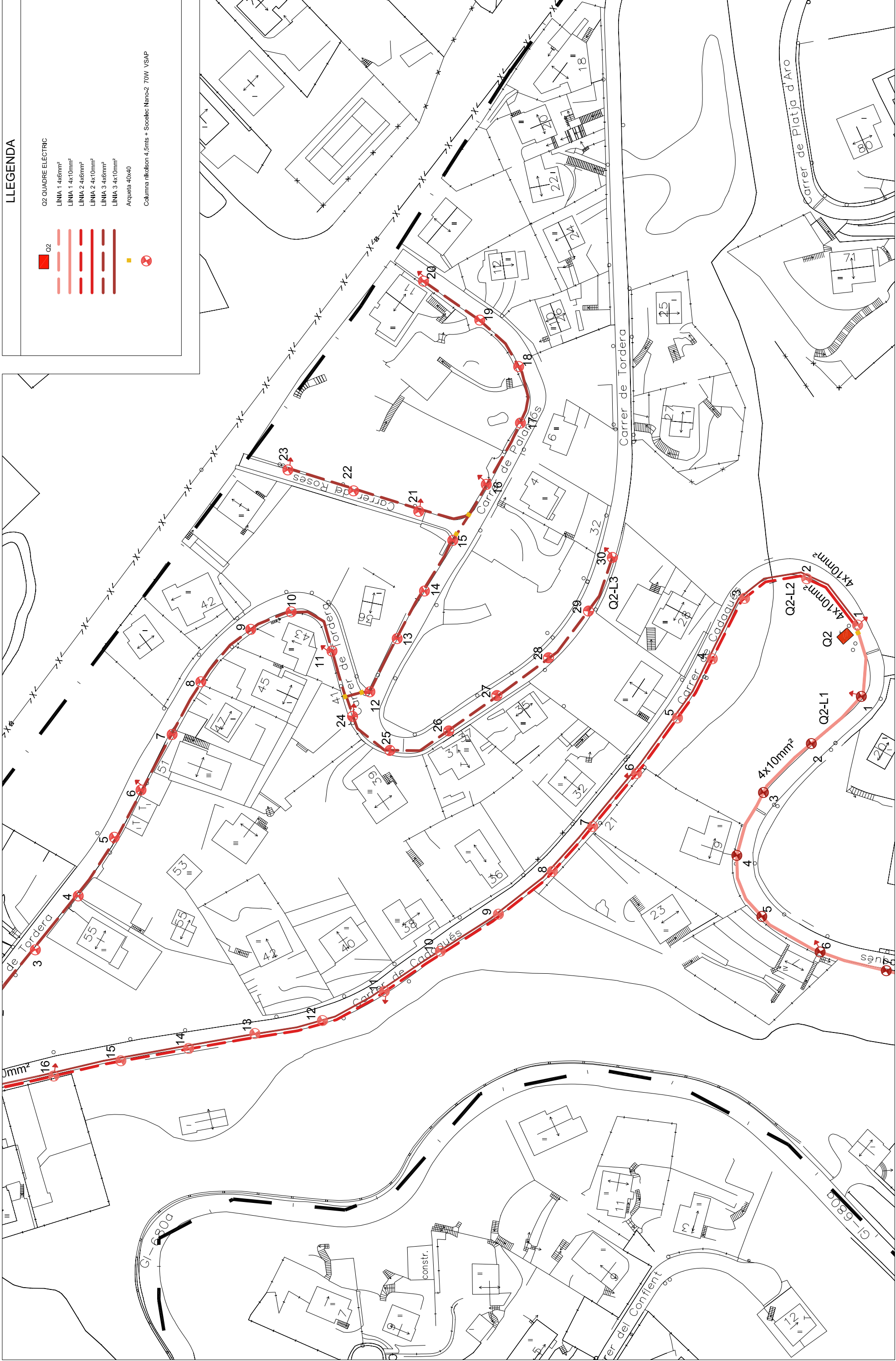
LÍNIA 3 4x10mm²

Arqueta 40x40

Columna nikolson 4,5mts + Soclelec Nano-2 70W VSAP



	PROJECTE	TÍTOL	NUM.
PROJECTE D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA URBANITZACIÓ LA CREU DE LLORET	Q2 PLANTA 1	04A	
DATA	PROJEKTE	PROJEKTE D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA URBANITZACIÓ LA CREU DE LLORET	PROJEKTE
GEN -11	GEN -11	GEN -11	GEN -11
ESCALA	ESCALA	ESCALA	ESCALA
1/1000	1/1000	1/1000	1/1000
L'ALCALDE	L'ALCALDE	L'ALCALDE	L'ALCALDE
XAVIER CRESPO I LLOBET	XAVIER CRESPO I LLOBET	XAVIER CRESPO I LLOBET	XAVIER CRESPO I LLOBET
L'ENGINYER MUNICIPAL	L'ENGINYER MUNICIPAL	L'ENGINYER MUNICIPAL	L'ENGINYER MUNICIPAL
JORDI AULET I CORNEY	JORDI AULET I CORNEY	JORDI AULET I CORNEY	JORDI AULET I CORNEY



	AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR (LA SELVA)	DATA GEN -11	PROJECTE PROJECTE D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA URBANITZACIÓ LA CREU DE LLORET	TÍTOL Q2 PLANTA 2	NUM. 04B
L'ENGINYER MUNICIPAL JORDI AULET I CORNEY	L'ALCALDE XAVIER CRESPO I LLOBET	ESCALA 1/1000			



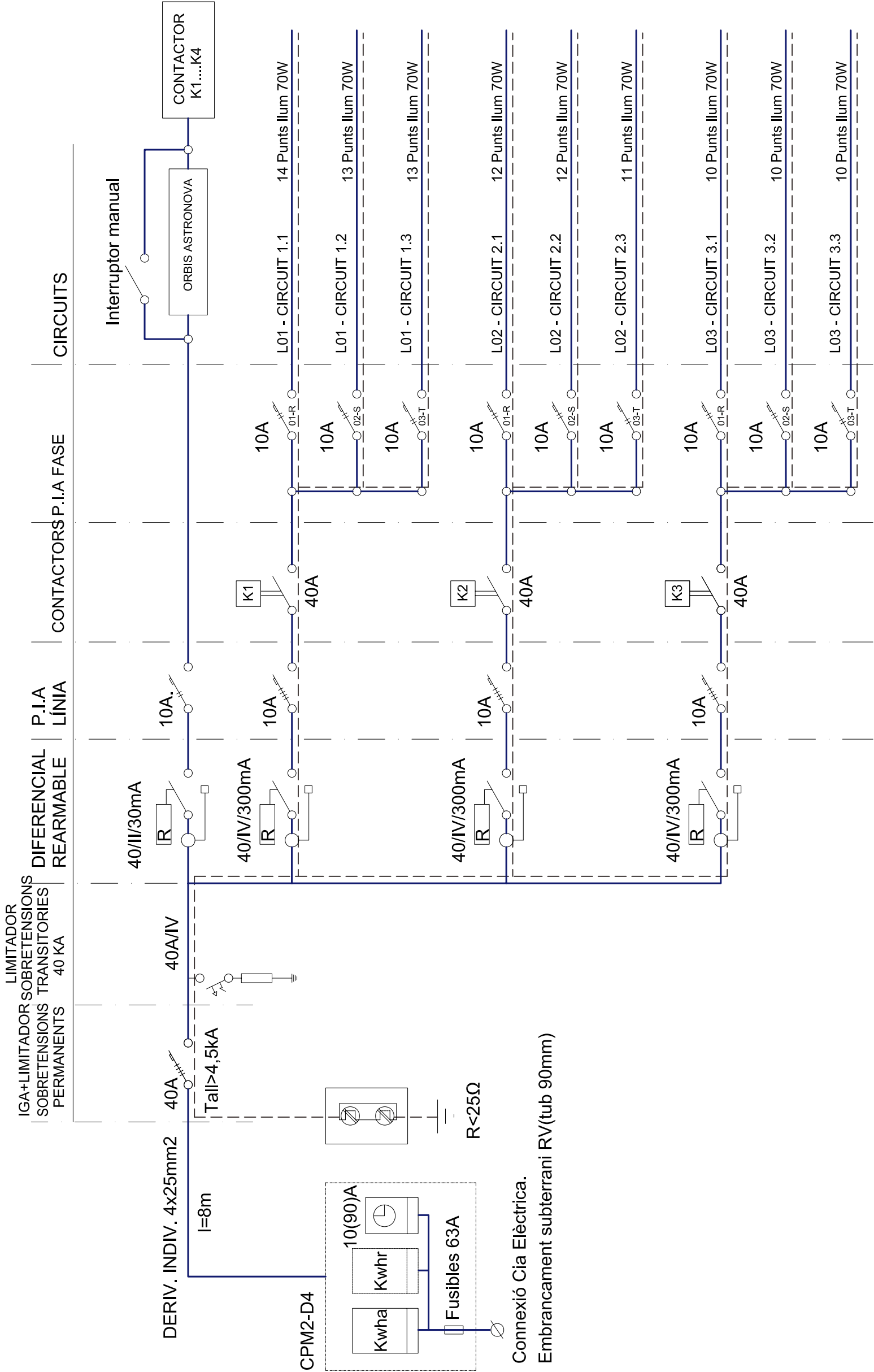
	PROJECTE D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA URBANITZACIÓ LA CREU DE LLORET	Q3 PLANTA 1	NUM. 05A
L'ENGINYER MUNICIPAL JORDI AULET I CORNEY	L'ALCALDE XAVIER CRESPO I LLOBET	ESCALA 1/1000	DATA GEN -11

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA Q2 Carrer Cadaqués nº22 - POTÈNCIA A CONTRACTAR 13,85kW - ICP 10A

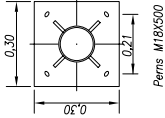
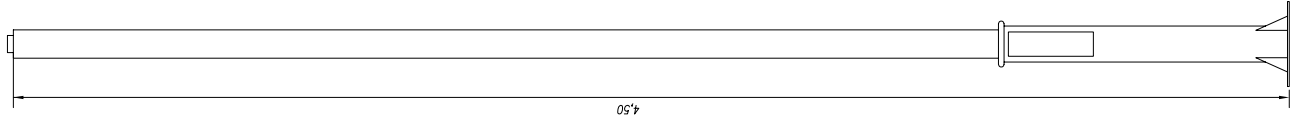
POTÈNCIA INSTAL·LADA - 7.530W

POTÈNCIA INSTAL·LADA AMB FACTOR POSTA EN MARXA(1'8) - 13.554W

POTÈNCIA INSTAL·LADA AMB FACTOR FUNCIONAMENT(1'4) - 10.542W



	L'ENGINYER MUNICIPAL JORDI AULET I CORNEY	L'ALCALDE XAVIER CRESPO I LLOBET	ESCALA 1/1000		AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR (LA SELVA)	DATA DES - 10	PROJECTE PROJECTE D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA URBANITZACIÓ LA CREU DE LLORET	TÍTOL ESQUEMA UNIFILAR Q2	NUM. 06B
--	--	-------------------------------------	------------------	--	---	------------------	--	------------------------------	-------------

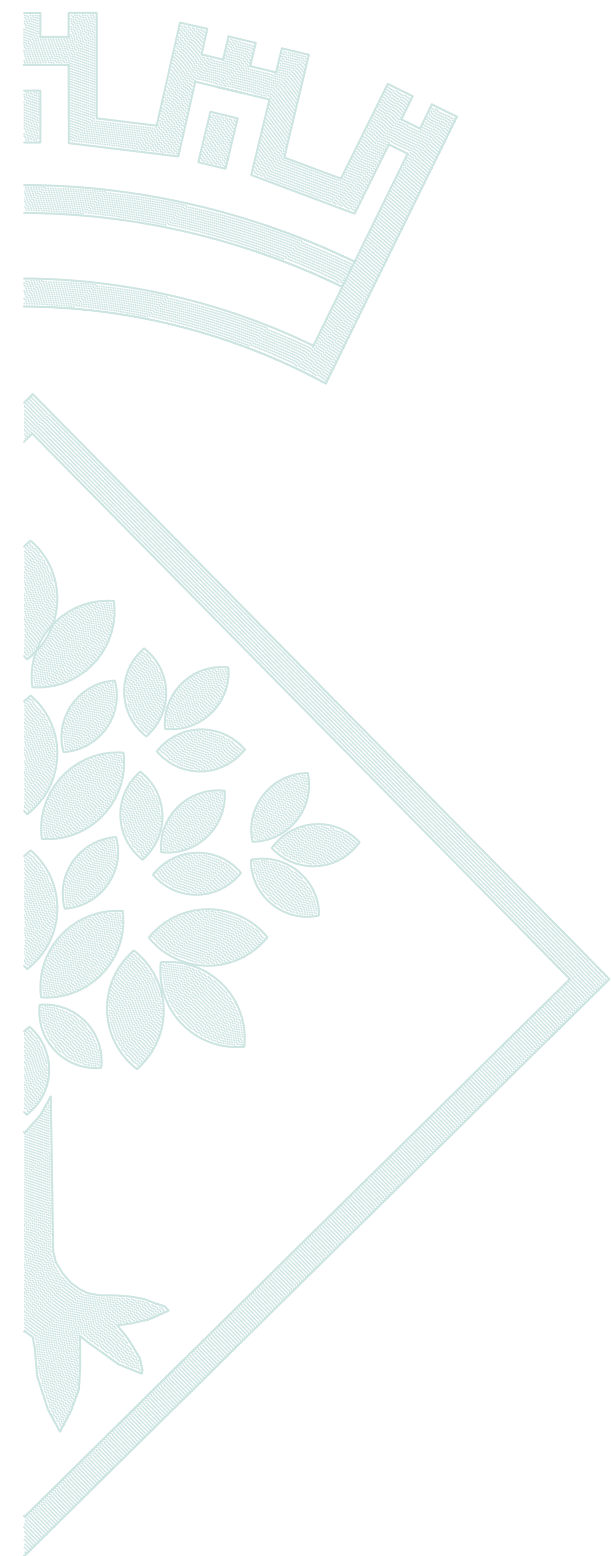


COLUMNA NICKOLSON 4,50MTS



DETALL NANO-2 (SOCELEC) 70W VSAP
I COLUMNA NICKOLSON 4,5MTS

	L'ENGINYER MUNICIPAL JORDI AULET I CORNEY	L'ALCALDE XAVIER CRESPO I LLOBET	ESCALA - - - -		AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR (LA SELVA)	DATA GEN -11	PROJECTE PROJECTE D'ENLLUMENAT PÚBLIC A LA URBANITZACIÓ LA CREU DE LLORET	Títol	DETALLS	NUM. 07
---	--	-------------------------------------	-------------------	---	--	-----------------	---	-------	---------	------------



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	21,58000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	22,30000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,58000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	19,12000	€
A0140000	h	Manobre	17,92000	€
A0150000	h	Manobre especialista	18,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,58000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	68,31000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	60,38000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	8,58000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,30000	€
C1503000	h	Camió grua	46,00000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,77000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
05COL4000	u	Subministrament de columna cilíndrica telescòpica (nickolson), de 4,5 mts d'alçada d'acer galvanitzat	230,76000	€
B0111000	m3	Aigua	1,05000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	20,65000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,36000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,55000	€
B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	47,72000	€
B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,76000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,42000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	43,52000	€
B2RA6500	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,99000	€
B9F1V001	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 40x40 cm i 4 cm de gruix	9,60000	€
BDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis	17,14000	€
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	15,00000	€
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,60000	€
BG314500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2	2,22000	€
BG315700	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm2	7,71000	€
BG315800	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2	12,54000	€
BG31S600	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, amb aïllament de policlorur de vinil (PVC), coberta de polietilè reticulat (XLPE) i armadura lleugera de fleixos d'acer tipus F, de 4 x 10 mm2	4,67000	€
BG326700	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm2	3,69000	€
BG327800	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm2	5,53000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,35000	€
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrint de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	11,03000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,14000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,91000	€
TST404100	u	LLuminària per a zones peatonals formada per model Nano-2 de Socolec, amb làmpara tubular de 70W inclòs braç de subjecció amb equips incorporats, inclòs caixa de connexió, tèrmic de protecció i part proporcional de cablejat interior.	110,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 4

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		79,83000	€	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 18,65000	=	18,65000	
			Subtotal:		18,65000	18,65000	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,77000	=	1,23900	
			Subtotal:		1,23900	1,23900	
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 103,55000	=	25,88750	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x 20,65000	=	33,65950	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,05000	=	0,21000	
			Subtotal:		59,75700	59,75700	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,18650	
			COST DIRECTE			79,83250	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,83250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	04001	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant l'execució de les obres	Rend.: 1,000		5.000,00	€
P-2	04002	pa	Partida destinada a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra	Rend.: 1,000		5.100,00	€
P-3	05FAN4000	u	Subministrament i col·locació de punt de llum, format per Columna d'acer galvanitzat de 4,5mts d'alçada, lluminària Nano-2 de Socelec 70W o similar.	Rend.: 1,000		465,02	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x 19,12000 =	28,68000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x 22,30000 =	33,45000	
				Subtotal:		62,13000	62,13000
Materials							
	TST404100	u	LLuminària per a zones peatonals formada per model Nano-2 de Socelec, amb làmpara tubular de 70W inclòs braç de subjecció amb equips incorporats, inclòs caixa de connexió, tèrmic de protecció i part proporcional de cablejat interior.	1,000	x 110,00000 =	110,00000	
	05COL4000	u	Subministrament de columna cilíndrica telescòpica (nickolson), de 4,5 mts d'alçada d'acer galvanitzat	1,000	x 230,76000 =	230,76000	
				Subtotal:		340,76000	340,76000
				DESPESES AUXILIARS	100,00 %		62,13000
				COST DIRECTE			465,02000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			465,02000
P-4	05FBALC40	u	Formació de Fonaments de 0,6x0,6x0,65 mts, per a columna d'enllumenat de 4,50mts, inclòs l'excavació del terreny, fonamentació amb formigó per a rases HM-20/P/20/I, pletines i pern d'espera.	Rend.: 1,000		41,67	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x 21,58000 =	5,39500	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x 17,92000 =	12,54400	
				Subtotal:		17,93900	17,93900
Partides d'obra							
	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat, inclòs la demolició de clavegueres existents.	0,234	x 8,75585 =	2,04887	
	F31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	0,234	x 57,03920 =	13,34717	
				Subtotal:		15,39604	15,39604
Altres							
	%FONAM	u	Part proporcional de petits materials per a fonament de columna	25,000	% s 33,33504 =	8,33376	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:	8,33376			8,33376	
				COST DIRECTE				41,66880	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,66880	
P-5	EG314506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000				3,95	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	19,12000	=	0,76480	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,30000	=	0,89200	
				Subtotal:	1,65680			1,65680	
Materials									
	BG314500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2	1,020	x	2,22000	=	2,26440	
				Subtotal:	2,26440			2,26440	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02485	
				COST DIRECTE				3,94605	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,94605	
P-6	EG315706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000				9,97	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,12000	=	0,95600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	22,30000	=	1,11500	
				Subtotal:	2,07100			2,07100	
Materials									
	BG315700	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm2	1,020	x	7,71000	=	7,86420	
				Subtotal:	7,86420			7,86420	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03107	
				COST DIRECTE				9,96627	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,96627	
P-7	EG315806	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000				14,89	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,12000	=	0,95600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	22,30000	=	1,11500	
				Subtotal:	2,07100			2,07100	
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG315800	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm ²	1,020	x	12,54000	= 12,79080
					Subtotal:		12,79080 12,79080
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03107
			COST DIRECTE				14,89287
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,89287
P-8	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm ² i col·locat en tub		Rend.: 1,000		6,23 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,037	/R x 19,12000	=	0,70744
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x 22,30000	=	0,82510
					Subtotal:		1,53254 1,53254
	Materials						
	BG31S600	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, amb aïllament de policlorur de vinil (PVC), coberta de polietilè reticulat (XLPE) i armadura lleugera de fleixos d'acer tipus F, de 4 x 10 mm ²	1,000	x	4,67000	= 4,67000
					Subtotal:		4,67000 4,67000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02299
			COST DIRECTE				6,22553
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,22553
P-9	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor		Rend.: 1,000		4,62 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x 68,31000	=	3,41550
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,020	/R x 60,38000	=	1,20760
					Subtotal:		4,62310 4,62310
			COST DIRECTE				4,62310
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,62310
P-10	F2194JJ1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió		Rend.: 1,000		18,51 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,558	/R x 18,65000	=	10,40670
					Subtotal:		10,40670 10,40670
	Maquinària						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,279	/R x 16,58000	=	4,62582	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,055	/R x 60,38000	=	3,32090	
			Subtotal:				7,94672	7,94672
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15610
			COST DIRECTE					18,50952
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,50952
P-11	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			10,07	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,120	/R x 68,31000	=	8,19720	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,031	/R x 60,38000	=	1,87178	
			Subtotal:				10,06898	10,06898
			COST DIRECTE					10,06898
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,06898
P-12	F2224622	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària i fins a 1 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000			9,72	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 17,92000	=	0,17920	
			Subtotal:				0,17920	0,17920
	Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,158	/R x 60,38000	=	9,54004	
			Subtotal:				9,54004	9,54004
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00269
			COST DIRECTE					9,72193
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,72193
	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat, inclòs la demolició de clavegueres existents.	Rend.: 1,000			8,76	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 17,92000	=	0,17920	
			Subtotal:				0,17920	0,17920
	Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,142	/R x 60,38000	=	8,57396	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		8,57396	8,57396
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,17933	=	0,00269
				Subtotal:		0,00269	0,00269
				COST DIRECTE			8,75585
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,75585
P-13	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			4,21 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x 17,92000	=	1,16480
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x 18,65000	=	2,05150
				Subtotal:		3,21630	3,21630
Maquinària							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,110	/R x 8,58000	=	0,94380
				Subtotal:		0,94380	0,94380
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04824
				COST DIRECTE			4,20834
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,20834
P-14	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000			30,35 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 18,65000	=	3,73000
				Subtotal:		3,73000	3,73000
Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 60,38000	=	6,03800
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x 8,58000	=	1,71600
				Subtotal:		7,75400	7,75400
Materials							
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x 16,36000	=	18,81400
				Subtotal:		18,81400	18,81400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05595
				COST DIRECTE			30,35395
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,35395

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-15	F2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	Rend.: 1,000		3,04	€
Maquinària				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,094	/R x 32,30000 =	3,03620	
				Subtotal:		3,03620	3,03620
				COST DIRECTE			3,03620
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,03620
P-16	F2RA6500	t	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		11,99	€
Materials				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	B2RA6500	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 11,99000 =	11,99000	
				Subtotal:		11,99000	11,99000
				COST DIRECTE			11,99000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,99000
	F31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000		57,04	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 17,92000 =	4,48000	
				Subtotal:		4,48000	4,48000
Materials							
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 47,72000 =	52,49200	
				Subtotal:		52,49200	52,49200
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 4,48000 =	0,06720	
				Subtotal:		0,06720	0,06720
				COST DIRECTE			57,03920
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,03920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	F9365F11	m3	Base de formigó HM-20/S/20/l, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000		78,09	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 21,58000 =	3,23700	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 17,92000 =	8,06400	
				Subtotal:		11,30100	11,30100
Maquinària							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x 4,81000 =	0,72150	
				Subtotal:		0,72150	0,72150
Materials							
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/l de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 62,76000 =	65,89800	
				Subtotal:		65,89800	65,89800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16952
				COST DIRECTE			78,09002
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,09002
P-18	F9F5UA20	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 40x40 cm i 4 cm de gruix, en voreres de menys d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		52,48	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,300	/R x 21,58000 =	28,05400	
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x 17,92000 =	11,64800	
				Subtotal:		39,70200	39,70200
Materials							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,030	x 79,83250 =	2,39498	
	B9F1V001	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 40x40 cm i 4 cm de gruix	1,020	x 9,60000 =	9,79200	
				Subtotal:		12,18698	12,18698
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,59553
				COST DIRECTE			52,48451
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,48451
P-19	FD34TT54	m2	Reposició de paviment a rasa	Rend.: 1,000		47,50	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-20	FDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació	Rend.: 1,000		58,85	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 17,92000	=	17,92000
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x 21,58000	=	10,79000
				Subtotal:		28,71000	28,71000
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x 46,00000	=	9,20000
				Subtotal:		9,20000	9,20000
Materials							
	BDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis	1,000	x 17,14000	=	17,14000
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,054	x 62,42000	=	3,37068
				Subtotal:		20,51068	20,51068
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43065
				COST DIRECTE			58,85133
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,85133
P-21	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		29,22	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 17,92000	=	6,27200
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 21,58000	=	7,55300
				Subtotal:		13,82500	13,82500
Materials							
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x 43,52000	=	0,18278
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x 15,00000	=	15,00000
				Subtotal:		15,18278	15,18278
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20738
				COST DIRECTE			29,21516
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,21516
P-22	FG22TFOR	m	Tub corbable corrugat de polietilè, protegit amb formigó, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a	Rend.: 1,000		6,58	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
canalització soterrada									
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,12000	=	0,38240	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	22,30000	=	0,73590	
				Subtotal:				1,11830	1,11830
Materials									
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,60000	=	1,63200	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,080	x	47,72000	=	3,81760	
				Subtotal:				5,44960	5,44960
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01677
				COST DIRECTE					6,58467
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,58467
P-23	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				2,77	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	22,30000	=	0,73590	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,12000	=	0,38240	
				Subtotal:				1,11830	1,11830
Materials									
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,60000	=	1,63200	
				Subtotal:				1,63200	1,63200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01677
				COST DIRECTE					2,76707
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,76707
P-24	FG326706	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000				4,39	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 22,30000	=	0,33450	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 19,12000	=	0,28680	
					Subtotal:		0,62130	0,62130
Materials								
	BG326700	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x 3,69000	=	3,76380	
					Subtotal:		3,76380	3,76380
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00932
			COST DIRECTE					4,39442
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,39442
P-25	FG327806	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000				6,69 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,025	/R x 19,12000	=	0,47800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 22,30000	=	0,55750	
					Subtotal:		1,03550	1,03550
Materials								
	BG327800	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm2	1,020	x 5,53000	=	5,64060	
					Subtotal:		5,64060	5,64060
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01553
			COST DIRECTE					6,69163
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,69163
P-26	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000				3,62 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,12000	=	0,95600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 22,30000	=	1,11500	
					Subtotal:		2,07100	2,07100
Materials								
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,35000	=	1,37700	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,14000	=	0,14000	
					Subtotal:		1,51700	1,51700

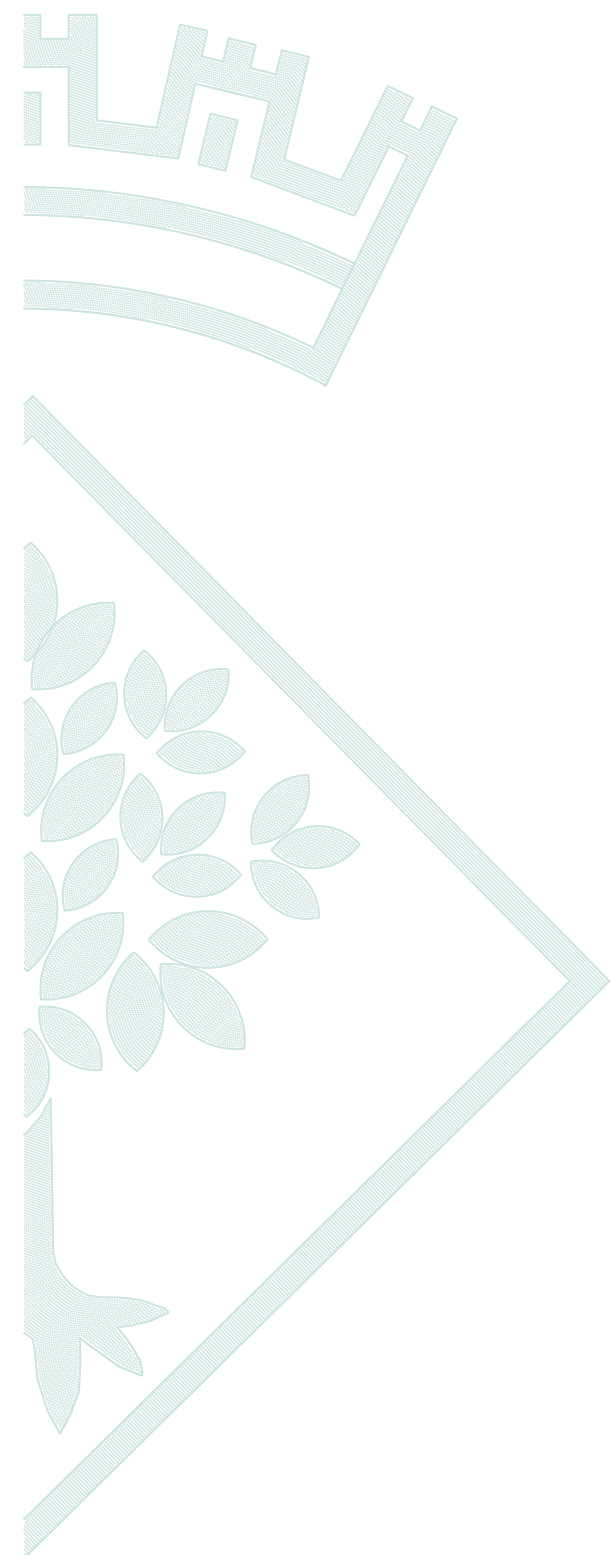
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/12/10

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03107
				COST DIRECTE			3,61907
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,61907
P-27	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000			24,74 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x 19,12000 =	4,45496	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x 22,30000 =	5,19590	
				Subtotal:		9,65086	9,65086
Materials							
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x 11,03000 =	11,03000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 3,91000 =	3,91000	
				Subtotal:		14,94000	14,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14476
				COST DIRECTE			24,73562
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,73562
P-28	PAESCOMESA	pa	Partida destinada a l'escomesa electrica segons pressupost d'Endesa	Rend.: 1,000			1,00 €
P-29	PALEGAL	pa	Partida destinada a la legalització de la instal·lació executada segons reglament	Rend.: 1,000			1,00 €
P-30	PAQUADRE	PA	Partida destinada a la instal·lació de quadre de protecció i control segons esquema de projecte	Rend.: 1,000			1,00 €



QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/12/10

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	04001	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant l'execució de les obres (CINC MIL EUROS)	5.000,00	€
P-2	04002	pa	Partida destinada a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra (CINC MIL CENT EUROS)	5.100,00	€
P-3	05FAN4000	u	Subministrament i col·locació de punt de llum, format per Columna d'acer galvanitzat de 4,5mts d'alçada, lluminària Nano-2 de Socelec 70W o similar. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DOS CENTIMS)	465,02	€
P-4	05FBALC40	u	Formació de Fonaments de 0,6x0,6x0,65 mts, per a columna d'enllumenat de 4,50mts, inclòs l'excavació del terreny, fonamentació amb formigó per a rases HM-20/P/20/I, pletines i perns d'espera. (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	41,67	€
P-5	EG314506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	3,95	€
P-6	EG315706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm2, col·locat en tub (NOU EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	9,97	€
P-7	EG315806	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2, col·locat en tub (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	14,89	€
P-8	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub (SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	6,23	€
P-9	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	4,62	€
P-10	F2194JJ1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	18,51	€
P-11	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (DEU EUROS AMB SET CENTIMS)	10,07	€
P-12	F2224622	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària i fins a 1 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	9,72	€
P-13	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	4,21	€
P-14	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (TRENTA EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	30,35	€
P-15	F2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (TRES EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	3,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/12/10

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-16	F2RA6500	t	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	11,99	€
P-17	F9365F11	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-VUIT EUROS AMB NOU CENTIMS)	78,09	€
P-18	F9F5UA20	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 40x40 cm i 4 cm de gruix, en voreres de menys d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	52,48	€
P-19	FD34TT54	m2	Reposició de paviment a rasa (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	47,50	€
P-20	FDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	58,85	€
P-21	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	29,22	€
P-22	FG22TFOR	m	Tub corbable corrugat de polietilè, protegit amb formigó, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	6,58	€
P-23	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	2,77	€
P-24	FG326706	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm ² , col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	4,39	€
P-25	FG327806	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm ² , col·locat en tub (SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	6,69	€
P-26	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	3,62	€
P-27	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	24,74	€
P-28	PAESCOMESA	pa	Partida destinada a l'escomesa elèctrica segons pressupost d'Endesa (UN EUROS)	1,00	€
P-29	PALEGAL	pa	Partida destinada a la legalització de la instal·lació executada segons reglament (UN EUROS)	1,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/12/10

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	PAQUADRE	PA	Partida destinada a la instal·lació de quadre de protecció i control segons esquema de projecte (UN EUROS)	1,00 €

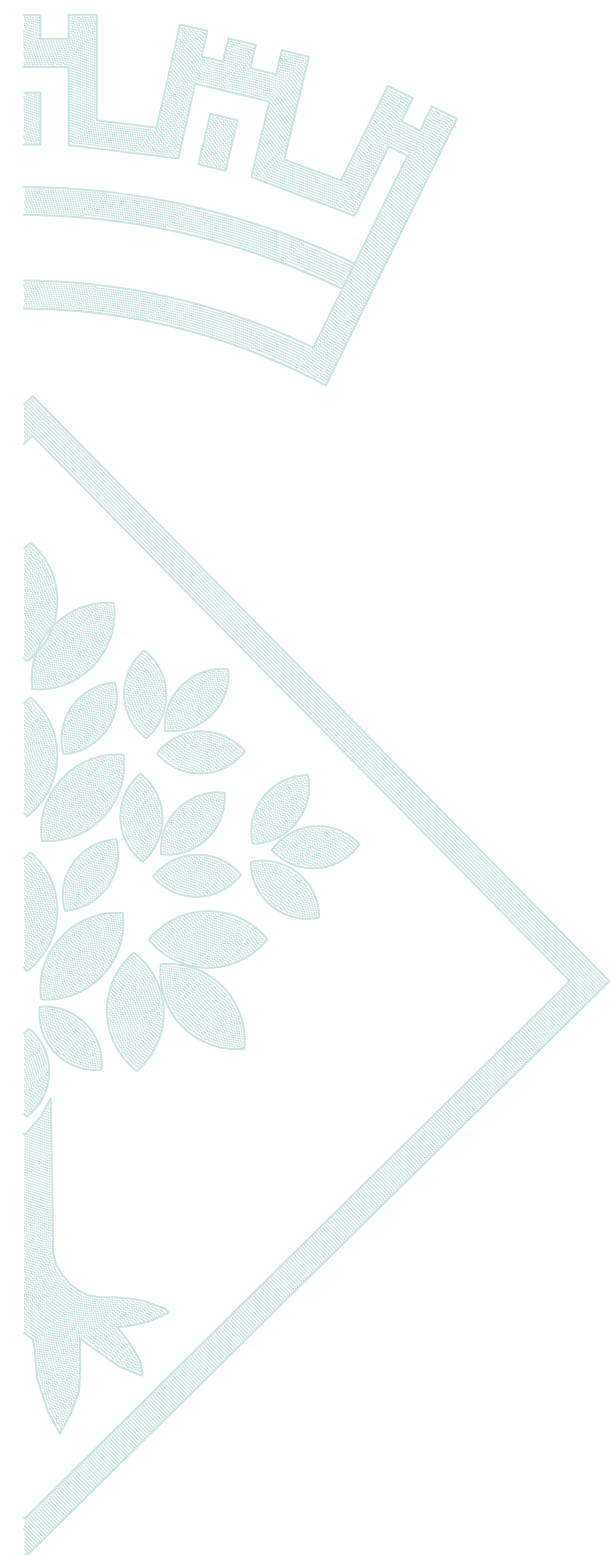
L'Alcalde

L'Enginyer

Xavier Crespo i Llobet

Jordi Aulet i Corney

Lloret de Mar, desembre de 2010



QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/12/10

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	04001	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant l'execució de les obres	5.000,00	€
			Sense descomposició	5.000,00000	€
P-2	04002	pa	Partida destinada a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra	5.100,00	€
			Sense descomposició	5.100,00000	€
P-3	05FAN4000	u	Subministrament i col·locació de punt de llum, format per Columna d'acer galvanitzat de 4,5mts d'alçada, lluminària Nano-2 de Socelec 70W o similar.	465,02	€
	05COL4000	u	Subministrament de columna cilíndrica telescòpica (nickolson), de 4,5 mts d'alçada d'ac	230,76000	€
			Altres conceptes	234,26000	€
P-4	05FBALC40	u	Formació de Fonaments de 0,6x0,6x0,65 mts, per a columna d'enllumenat de 4,50mts, inclòs l'excavació del terreny, fonamentació amb formigó per a rases HM-20/P/20/I, pletines i perns d'espera.	41,67	€
			Altres conceptes	41,67000	€
P-5	EG314506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub	3,95	€
	BG314500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2	2,26440	€
			Altres conceptes	1,68560	€
P-6	EG315706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm2, col·locat en tub	9,97	€
	BG315700	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm	7,86420	€
			Altres conceptes	2,10580	€
P-7	EG315806	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2, col·locat en tub	14,89	€
	BG315800	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm	12,79080	€
			Altres conceptes	2,09920	€
P-8	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub	6,23	€
	BG31S600	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, amb aïllament de policlorur d	4,67000	€
			Altres conceptes	1,56000	€
P-9	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	4,62	€
			Altres conceptes	4,62000	€
P-10	F2194JJ1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	18,51	€
			Altres conceptes	18,51000	€
P-11	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	10,07	€
			Altres conceptes	10,07000	€
P-12	F2224622	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària i fins a 1 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	9,72	€
			Altres conceptes	9,72000	€
P-13	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	4,21	€
			Altres conceptes	4,21000	€
P-14	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	30,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/12/10

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	18,81400 €
			Altres conceptes	11,53600 €
P-15	F2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	3,04 €
			Altres conceptes	3,04000 €
P-16	F2RA6500	t	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,99 €
	B2RA6500	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, proced	11,99000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-17	F9365F11	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	78,09 €
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, a	65,89800 €
			Altres conceptes	12,19200 €
P-18	F9F5UA20	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 40x40 cm i 4 cm de gruix, en voreres de menys d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	52,48 €
	B9F1V001	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 40x40 cm i 4 cm de gruix	9,79200 €
			Altres conceptes	42,68800 €
P-19	FD34TT54	m2	Reposició de paviment a rasa	47,50 €
			Sense descomposició	47,50000 €
P-20	FDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació	58,85 €
	BDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària,	17,14000 €
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	3,37068 €
			Altres conceptes	38,33932 €
P-21	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	29,22 €
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg d	15,00000 €
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons	0,18278 €
			Altres conceptes	14,03722 €
P-22	FG22TFOR	m	Tub corbable corrugat de polietilè, protegit amb formigó, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	6,58 €
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,63200 €
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,81760 €
			Altres conceptes	1,13040 €
P-23	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,77 €
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,63200 €
			Altres conceptes	1,13800 €
P-24	FG326706	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm ² , col·locat en tub	4,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/12/10

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG326700	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm ²	3,76380	€
			Altres conceptes	0,62620	€
P-25	FG327806	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm ² , col·locat en tub	6,69	€
	BG327800	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm ²	5,64060	€
			Altres conceptes	1,04940	€
P-26	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	3,62	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,14000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,37700	€
			Altres conceptes	2,10300	€
P-27	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	24,74	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,91000	€
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de	11,03000	€
			Altres conceptes	9,80000	€
P-28	PAESCOME	pa	Partida destinada a l'escomesa elèctrica segons pressupost d'Endesa	1,00	€
			Sense descomposició	1,00000	€
P-29	PALEGAL	pa	Partida destinada a la legalització de la instal·lació executada segons reglament	1,00	€
			Sense descomposició	1,00000	€
P-30	PAQUADRE	PA	Partida destinada a la instal·lació de quadre de protecció i control segons esquema de projecte	1,00	€
			Sense descomposició	1,00000	€

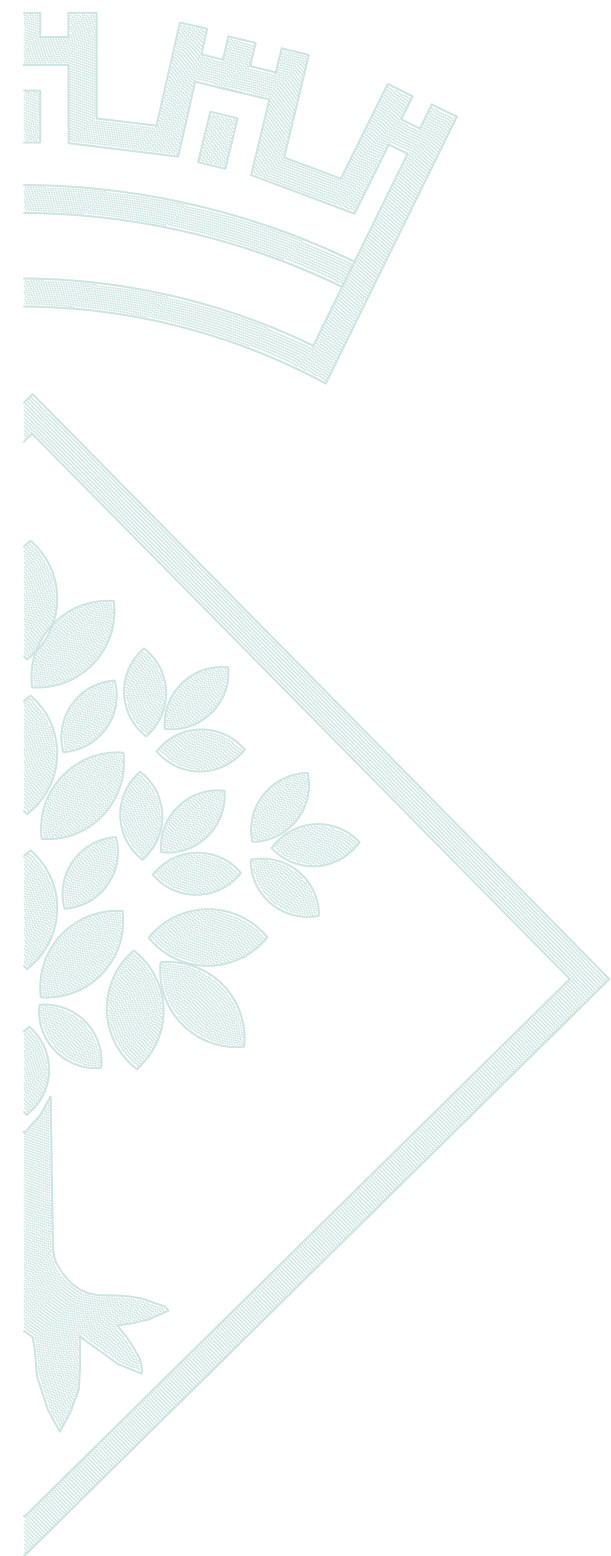
L'Alcalde

L'Enginyer

Xavier Crespo i Llobet

Jordi Aulet i Corney

Lloret de Mar, desembre de 2010



AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
 Capítol 01 QUADRE Q1
 Títol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2224622	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària i fins a 1 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		142,000	0,600	0,500		42,600	C#D#E#F#
2			373,000	0,600	0,500		111,900	C#D#E#F#
4	Q1-L2		260,000	0,600	0,500		78,000	C#D#E#F#
5			442,000	0,600	0,500		132,600	C#D#E#F#
6			69,000	0,600	0,500		20,700	C#D#E#F#
7	Q1-L3		544,000	0,600	0,500		163,200	C#D#E#F#
8			90,000	0,600	0,500		27,000	C#D#E#F#
9			135,000	0,600	0,500		40,500	C#D#E#F#
10	Q1-L4		419,000	0,600	0,500		125,700	C#D#E#F#
11			59,000	0,600	0,500		17,700	C#D#E#F#
12			62,000	0,600	0,500		18,600	C#D#E#F#
13			-43,000	0,600	0,500		-12,900	C#D#E#F#
14	apropament fanals		126,000	0,600	0,500		37,800	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT**803,400**

2 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		142,000	0,600			85,200	C#D#E#F#
2			373,000	0,600			223,800	C#D#E#F#
3								C#D#E#F#
4	Q1-L2		260,000	0,600			156,000	C#D#E#F#
5			442,000	0,600			265,200	C#D#E#F#
6			69,000	0,600			41,400	C#D#E#F#
7	Q1-L3		544,000	0,600			326,400	C#D#E#F#
8			90,000	0,600			54,000	C#D#E#F#
9			135,000	0,600			81,000	C#D#E#F#
10	Q1-L4		419,000	0,600			251,400	C#D#E#F#
11			59,000	0,600			35,400	C#D#E#F#
12			62,000	0,600			37,200	C#D#E#F#
13			-43,000	0,600			-25,800	C#D#E#F#
14	apropament fanals		126,000	0,600			75,600	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT**1.606,800**

3 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		142,000	0,600	0,500		42,600	C#D#E#F#
2			373,000	0,600	0,500		111,900	C#D#E#F#
3								C#D#E#F#

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 2

4	Q1-L2	260,000	0,600	0,500	78,000	C#*D#*E#*F#
5		442,000	0,600	0,500	132,600	C#*D#*E#*F#
6		69,000	0,600	0,500	20,700	C#*D#*E#*F#
7	Q1-L3	544,000	0,600	0,500	163,200	C#*D#*E#*F#
8		90,000	0,600	0,500	27,000	C#*D#*E#*F#
9		135,000	0,600	0,500	40,500	C#*D#*E#*F#
10	Q1-L4	419,000	0,600	0,500	125,700	C#*D#*E#*F#
11		59,000	0,600	0,500	17,700	C#*D#*E#*F#
12		62,000	0,600	0,500	18,600	C#*D#*E#*F#
13		-43,000	0,600	0,500	-12,900	C#*D#*E#*F#
14	apropament fanals	126,000	0,600	0,500	37,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 803,400

4	F2194JJ1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 580,960

5	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 535,600

6	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1.493,000

8	FDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	Q1-L2		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
3	Q1-L3		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
4	Q1-L4		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
5			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,000

9	FDK23154	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
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	Q1-L2		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
3	Q1-L3		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 3

4	Q1-L4	29,000	29,000	C#*D#*E#*F#
5		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **141,000**

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.436,000				2.436,000	C#*D#*E#*F#
2			165,000				165,000	C#*D#*E#*F#
3			126,000	1,000			126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.727,000**

11 FGD1222E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Q1-L2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Q1-L3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Q1-L4		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

12 05FBALC40 u Formació de Fonaments de 0,6x0,6x0,65 mts, per a columna d'enllumenat de 4,50mts, inclòs l'excavació del terreny, fonamentació amb formigó per a rases HM-20/P/20/I, pletines i pern d'espera.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	Q1-L2		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
3	Q1-L3		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
4	Q1-L4		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,000**

13 F9365F11 m3 Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			580,960	0,150			87,144	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,144**

14 F9F5UA20 m2 Paviment de peces prefabricades de formigó de 40x40 cm i 4 cm de gruix, en voreres de menys d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENT DIRECTE **580,960**

15 FG327806 m Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm2, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

16 F2R54235 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.071,200	0,200			214,240	C#*D#*E#*F#
2			45,360	0,200			9,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 223,312

17 FD34TT54 m2 Reposició de paviment a rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		142,000	0,400			56,800	C#*D#*E#*F#
2			373,000	0,400			149,200	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Q1-L2		260,000	0,400			104,000	C#*D#*E#*F#
5			442,000	0,400			176,800	C#*D#*E#*F#
6			69,000	0,400			27,600	C#*D#*E#*F#
7	Q1-L3		544,000	0,400			217,600	C#*D#*E#*F#
8			90,000	0,400			36,000	C#*D#*E#*F#
9			135,000	0,400			54,000	C#*D#*E#*F#
10	Q1-L4		419,000	0,400			167,600	C#*D#*E#*F#
11			59,000	0,400			23,600	C#*D#*E#*F#
12			62,000	0,400			24,800	C#*D#*E#*F#
13			-43,000	0,400			-17,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.020,800

18 F2RA6500 t Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			223,310	2,200			491,282	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 491,282

19 FG22TFOR m Tub corbale corrugat de polietilè, protegit amb formigó, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 1.493,000

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 5

Capítol 01 QUADRE Q1
 Títol 3 02 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L3		134,000				134,000	C#*D#*E#*F#
2			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,000**

2 EG314506 m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		142,000				142,000	C#*D#*E#*F#
2			373,000				373,000	C#*D#*E#*F#
3	Q1-L2		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
4			442,000				442,000	C#*D#*E#*F#
5			97,000				97,000	C#*D#*E#*F#
6	Q1-L3		544,000				544,000	C#*D#*E#*F#
7	Q1-L4		419,000				419,000	C#*D#*E#*F#
8			62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
9			59,000				59,000	C#*D#*E#*F#
10			38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
11	apropament fanals		126,000	1,000	2,000		252,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.688,000**

3 EG315706 m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm2, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 EG315806 m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

5 PAQUADRE PA Partida destinada a la instal·lació de quadre de protecció i control segons esquema de projecte

AMIDAMENT DIRECTE **4.500,000**

6 PALEGAL pa Partida destinada a la legalització de la instal·lació executada segons reglament

AMIDAMENT DIRECTE **2.850,000**

7 PAESCOMESA pa Partida destinada a l'escomesa electrica segons pressupost d'Endesa

AMIDAMENT DIRECTE **3.500,000**

8 05FAN4000 u Subministrament i col·locació de punt de llum, format per Columna d'acer galvanitzat de 4,5mts d'alçada, lluminària Nano-2 de Socelec 70W o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1-L1		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	Q1-L2		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 6

3	Q1-L3	32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
4	Q1-L4	30,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 127,000

9 FG326706 m Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			126,000	1,500			189,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 189,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
 Capítol 02 QUADRE Q2
 Títol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2224622	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària i fins a 1 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		524,000	0,400	0,600		125,760	C#*D#*E#*F#
2			107,000	0,400	0,600		25,680	C#*D#*E#*F#
3			-135,000	0,400	0,600		-32,400	C#*D#*E#*F#
4	Q2-L2		656,000	0,400	0,600		157,440	C#*D#*E#*F#
5	Q2-L3		190,000	0,400	0,600		45,600	C#*D#*E#*F#
6			160,000	0,400	0,600		38,400	C#*D#*E#*F#
7			54,000	0,400	0,600		12,960	C#*D#*E#*F#
8			111,000	0,400	0,600		26,640	C#*D#*E#*F#
9	Q2-L1		160,000	0,400	0,600		38,400	C#*D#*E#*F#
10	Q2-L2		20,000	0,400	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#
11	Q2-L3		12,000	0,400	0,600		2,880	C#*D#*E#*F#
12	apropament fanals		104,000	0,400	0,600		24,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 471,120

2 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		524,000	0,400			209,600	C#*D#*E#*F#
2			107,000	0,400			42,800	C#*D#*E#*F#
3			-135,000	0,400			-54,000	C#*D#*E#*F#
4	Q2-L2		656,000	0,400			262,400	C#*D#*E#*F#
5	Q2-L3		190,000	0,400			76,000	C#*D#*E#*F#
6			160,000	0,400			64,000	C#*D#*E#*F#
7			54,000	0,400			21,600	C#*D#*E#*F#
8			111,000	0,400			44,400	C#*D#*E#*F#
9	Q2-L1		160,000	0,400			64,000	C#*D#*E#*F#
10	Q2-L2		20,000	0,400			8,000	C#*D#*E#*F#
11	Q2-L3		12,000	0,400			4,800	C#*D#*E#*F#
12	apropament fanals		126,000	0,400			50,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT 794,000

3 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		524,000	0,400	0,600		125,760	C#*D#*E#*F#
2			107,000	0,400	0,600		25,680	C#*D#*E#*F#
3			-135,000	0,400	0,600		-32,400	C#*D#*E#*F#
4	Q2-L2		656,000	0,400	0,600		157,440	C#*D#*E#*F#
5	Q2-L3		190,000	0,400	0,600		45,600	C#*D#*E#*F#
6			160,000	0,400	0,600		38,400	C#*D#*E#*F#
7			54,000	0,400	0,600		12,960	C#*D#*E#*F#
8			111,000	0,400	0,600		26,640	C#*D#*E#*F#
9	Q2-L1		160,000	0,400	0,600		38,400	C#*D#*E#*F#
10	Q2-L2		20,000	0,400	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#
11	Q2-L3		12,000	0,400	0,600		2,880	C#*D#*E#*F#
12	apropament fanals		104,000	0,400	0,600		24,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 471,120

4 F2194JJ1 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE 434,440

5 F2194XJ5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE 397,000

6 F2192C06 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7 FG22TH1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 1.286,000

8 FDK2UC20 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	Q2-L2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	Q2-L3		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
4			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,000

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 8

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	Q2-L2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	Q2-L3		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
4			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,000**

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.802,000				1.802,000	C#*D#*E#*F#
2			518,000				518,000	C#*D#*E#*F#
3	apropament fanals		126,000	1,000	1,000		126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.446,000**

11 FGD1222E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Q2-L2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Q2-L3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

12 05FBALC40 u Formació de Fonaments de 0,6x0,6x0,65 mts, per a columna d'enllumenat de 4,50mts, inclòs l'excavació del terreny, fonamentació amb formigó per a rases HM-20/P/20/I, pletines i pern d'espera.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	Q2-L2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	Q2-L3		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,000**

13 F9365F11 m3 Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			434,440	0,150			65,166	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 9

8	C#*D#*E#*F#
9	C#*D#*E#*F#
10	C#*D#*E#*F#
11	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,166**

- 14 F9F5UA20 m2 Paviment de peces prefabricades de formigo de 40x40 cm i 4 cm de gruix, en voreres de menys d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENT DIRECTE **434,440**

- 15 FG327806 m Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm2, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

- 16 F2R54235 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			819,200	0,200			163,840	C#*D#*E#*F#
2			104,000	0,600	0,600		37,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **201,280**

- 17 FD34TT54 m2 Reposició de paviment a rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		524,000	0,400			209,600	C#*D#*E#*F#
2			107,000	0,400			42,800	C#*D#*E#*F#
3			-135,000	0,400			-54,000	C#*D#*E#*F#
4	Q2-L2		656,000	0,400			262,400	C#*D#*E#*F#
5	Q2-L3		190,000	0,400			76,000	C#*D#*E#*F#
6			160,000	0,400			64,000	C#*D#*E#*F#
7			54,000	0,400			21,600	C#*D#*E#*F#
8			111,000	0,400			44,400	C#*D#*E#*F#
9	Q2-L1		160,000	0,400			64,000	C#*D#*E#*F#
10	Q2-L2		20,000	0,400			8,000	C#*D#*E#*F#
11	Q2-L3		12,000	0,400			4,800	C#*D#*E#*F#
12	apropament fanals		126,000	0,400	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **743,600**

- 18 F2RA6500 t Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			201,000			2,200	442,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **442,200**

- 19 FG22TFOR m Tub corbale corrugat de polietilè, protegit amb formigó, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 10

AMIDAMENT DIRECTE 1.286,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 QUADRE Q2
Títol 3 02 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
2	Q2-L3		338,000				338,000	C#*D#*E#*F#
3	Q2-L2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 518,000

2	EG314506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		524,000				524,000	C#*D#*E#*F#
2			107,000				107,000	C#*D#*E#*F#
4	Q2-L2		656,000				656,000	C#*D#*E#*F#
6	Q2-L3		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#
7			160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
8			54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
9			111,000				111,000	C#*D#*E#*F#
10	apropament fanals		104,000	1,000	2,000		208,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.010,000

3	EG315706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm2, col·locat en tub					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4	EG315806	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2, col·locat en tub					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5	PAQUADRE	PA	Partida destinada a la instal·lació de quadre de protecció i control segons esquema de projecte					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 4.500,000

6	PALEGAL	pa	Partida destinada a la legalització de la instal·lació executada segons reglament					
---	---------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 2.850,000

7	PAESCOMESA	pa	Partida destinada a l'escomesa electrica segons pressupost d'Endesa					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 3.500,000

8	05FAN4000	u	Subministrament i col·locació de punt de llum, format per Columna d'acer galvanitzat de 4,5mts d'alçada, lluminària Nano-2 de Soctelec 70W o similar.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q2-L1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	Q2-L2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	Q2-L3		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

9 FG326706 m Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			104,000	1,500			156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
 Capítol 03 QUADRE Q3
 Títol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2224622	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària i fins a 1 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q3-L1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2			320,000	0,400	0,600		76,800	C#*D#*E#*F#
3			42,000	0,400	0,600		10,080	C#*D#*E#*F#
4			159,000	0,400	0,600		38,160	C#*D#*E#*F#
5			67,000	0,400	0,600		16,080	C#*D#*E#*F#
7	Q3-L2		51,000	0,400	0,600		12,240	C#*D#*E#*F#
8			122,000	0,400	0,600		29,280	C#*D#*E#*F#
9			71,000	0,400	0,600		17,040	C#*D#*E#*F#
10			181,000	0,400	0,600		43,440	C#*D#*E#*F#
11			255,000	0,400	0,600		61,200	C#*D#*E#*F#
12	Q3-L2		181,000	0,400	0,600		43,440	C#*D#*E#*F#
13			108,000	0,400	0,600		25,920	C#*D#*E#*F#
14	apropament fanals		76,000	0,400	0,600		18,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **391,920**

2 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q3-L1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2			320,000	0,400			128,000	C#*D#*E#*F#
3			42,000	0,400			16,800	C#*D#*E#*F#
4			159,000	0,400			63,600	C#*D#*E#*F#
5			67,000	0,400			26,800	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Q3-L2		51,000	0,400			20,400	C#*D#*E#*F#
8			122,000	0,400			48,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 12

9		71,000	0,400	28,400	C#*D#*E#*F#
10		181,000	0,400	72,400	C#*D#*E#*F#
11		255,000	0,400	102,000	C#*D#*E#*F#
12	Q3-L2	181,000	0,400	72,400	C#*D#*E#*F#
13		108,000	0,400	43,200	C#*D#*E#*F#
14	apropament fanals	76,000	0,400	30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **653,200**

- 3 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q3-L1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2			320,000	0,400	0,600		76,800	C#*D#*E#*F#
3			42,000	0,400	0,600		10,080	C#*D#*E#*F#
4			159,000	0,400	0,600		38,160	C#*D#*E#*F#
5			67,000	0,400	0,600		16,080	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Q3-L2		51,000	0,400	0,600		12,240	C#*D#*E#*F#
8			122,000	0,400	0,600		29,280	C#*D#*E#*F#
9			71,000	0,400	0,600		17,040	C#*D#*E#*F#
10			181,000	0,400	0,600		43,440	C#*D#*E#*F#
11			255,000	0,400	0,600		61,200	C#*D#*E#*F#
12	Q3-L2		181,000	0,400	0,600		43,440	C#*D#*E#*F#
13			108,000	0,400	0,600		25,920	C#*D#*E#*F#
14	apropament fanals		76,000	0,400	0,600		18,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **391,920**

- 4 F2194JJ1 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE **353,960**

- 5 F2194XJ5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE **326,600**

- 6 F2192C06 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

- 7 FG22TH1K m Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **942,000**

- 8 FDK2UC20 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q3-L1		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	Q3-L2		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,000**

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q3-L1		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	Q3-L2		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,000**

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			289,000				289,000	C#*D#*E#*F#
2			1.143,000				1.143,000	C#*D#*E#*F#
3	apropament fanals		76,000	1,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.508,000**

- 11 FGD1222E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

- 12 05FBALC40 u Formació de Fonaments de 0,6x0,6x0,65 mts, per a columna d'enllumenat de 4,50mts, inclòs l'excavació del terreny, fonamentació amb formigó per a rases HM-20/P/20/I, pletines i pern d'espera.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q3-L1		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	Q3-L2		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

- 13 F9365F11 m3 Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			353,960	0,150			53,094	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,094**

- 14 F9F5UA20 m2 Paviment de peces prefabricades de formigó de 40x40 cm i 4 cm de gruix, en voreres de menys d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			76,000	0,600	0,600		27,360	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,360

15 FG327806 m Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm², col.locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

16 F2R54235 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			653,200	0,200			130,640	C#*D#*E#*F#
2			27,360	0,200			5,472	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,112

17 FD34TT54 m2 Reposició de paviment a rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q3-L1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2			320,000	0,400			128,000	C#*D#*E#*F#
3			42,000	0,400			16,800	C#*D#*E#*F#
4			159,000	0,400			63,600	C#*D#*E#*F#
5			67,000	0,400			26,800	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Q3-L2		51,000	0,400			20,400	C#*D#*E#*F#
8			122,000	0,400			48,800	C#*D#*E#*F#
9			71,000	0,400			28,400	C#*D#*E#*F#
10			181,000	0,400			72,400	C#*D#*E#*F#
11			255,000	0,400			102,000	C#*D#*E#*F#
12	Q3-L2		181,000	0,400			72,400	C#*D#*E#*F#
13			108,000	0,400			43,200	C#*D#*E#*F#
14	apropament fanals		76,000	0,400	1,000		30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 653,200

AMIDAMENTS

Data: 13/12/10

Pàg.: 15

18	F2RA6500	t	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			136,112	2,200			299,446	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							299,446	
19	FG22TFOR	m	Tub corbable corrugat de polietilè, protegit amb formigó, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
AMIDAMENT DIRECTE							942,000	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 QUADRE Q3
Títol 3 02 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q3-L2		181,000				181,000	C#*D#*E#*F#
2			108,000				108,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							289,000	
2	EG314506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q3-L1		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
2			320,000				320,000	C#*D#*E#*F#
3			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
4			159,000				159,000	C#*D#*E#*F#
5			67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
7	Q3-L2		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
8			122,000				122,000	C#*D#*E#*F#
9			71,000				71,000	C#*D#*E#*F#
10			181,000				181,000	C#*D#*E#*F#
11			255,000				255,000	C#*D#*E#*F#
12	apropament fanals		76,000	1,000	2,000		152,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.595,000	
3	FG326706	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm2, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			76,000	1,500			114,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							114,000	
4	EG315806	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2, col·locat en tub					

AMIDAMENTS

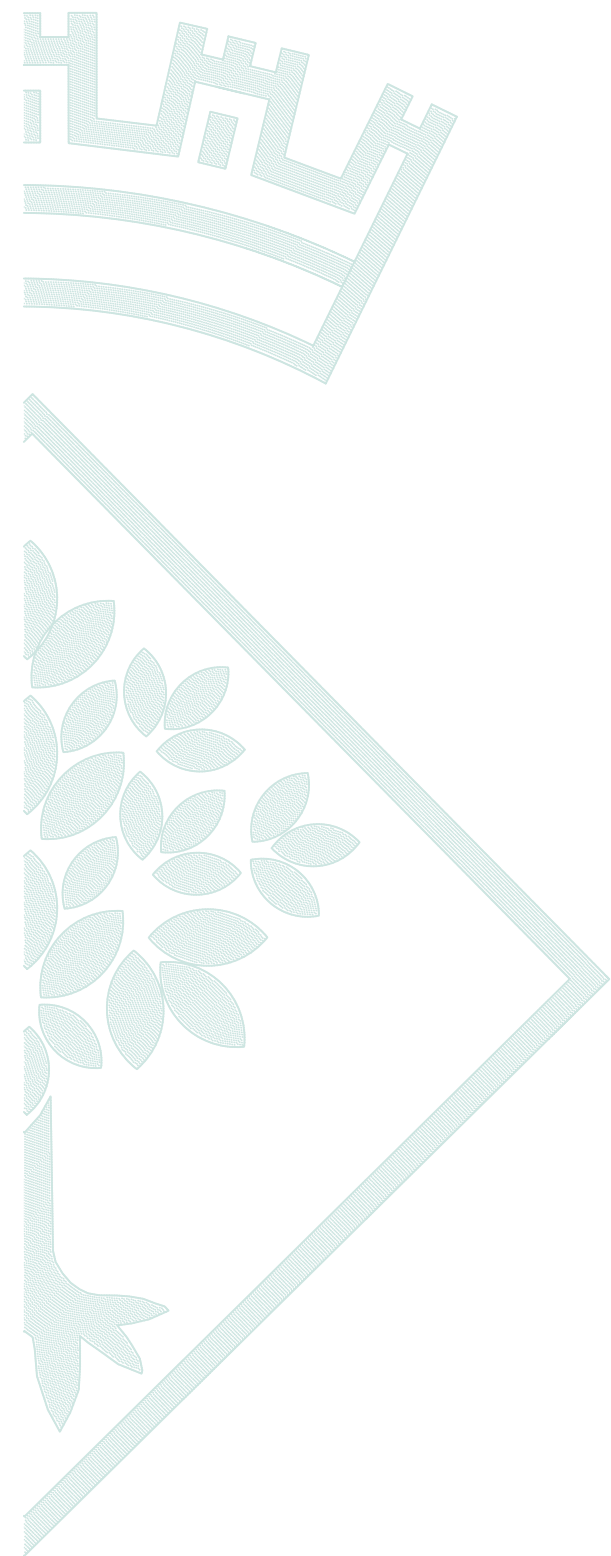
Data: 13/12/10

Pàg.: 16

			AMIDAMENT DIRECTE				10,000	
5	PAQUADRE	PA	Partida destinada a la instal·lació de quadre de protecció i control segons esquema de projecte					
			AMIDAMENT DIRECTE				4.500,000	
6	PALEGAL	pa	Partida destinada a la legalització de la instal·lació executada segons reglament					
			AMIDAMENT DIRECTE				2.850,000	
7	PAESCOMESA	pa	Partida destinada a l'escomesa electrica segons pressupost d'Endesa					
			AMIDAMENT DIRECTE				3.500,000	
8	05FAN4000	u	Subministrament i col·locació de punt de llum, format per Columna d'acer galvanitzat de 4,5mts d'alçada, lluminària Nano-2 de Socelec 70W o similar.					
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Q3-L1			32,000				32,000 C#*D#*E#*F#
2	Q3-L2			45,000				45,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				77,000	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	04001	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant l'execució de les obres
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	04002	pa	Partida destinada a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000



PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 13/12/10

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	Quadre Q1
Títol 3	01	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2224622	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària i fins a 1 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 12)	9,72	803,400	7.809,05
2 F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 13)	4,21	1.606,800	6.764,63
3 F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 14)	30,35	803,400	24.383,19
4 F2194JJ1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 10)	18,51	580,960	10.753,57
5 F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 11)	10,07	535,600	5.393,49
6 F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 9)	4,62	0,000	0,00
7 FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 23)	2,77	1.493,000	4.135,61
8 FDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació (P - 20)	58,85	141,000	8.297,85
9 FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 21)	29,22	141,000	4.120,02
10 FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 26)	3,62	2.727,000	9.871,74
11 FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 27)	24,74	34,000	841,16
12 05FBALC40	u	Formació de Fonaments de 0,6x0,6x0,65 mts, per a columna d'enllumenat de 4,50mts, inclòs l'excavació del terreny, fonamentació amb formigó per a rases HM-20/P/20/I, pletines i perns d'espera. (P - 4)	41,67	126,000	5.250,42
13 F9365F11	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 17)	78,09	87,144	6.805,07
14 F9F5UA20	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 40x40 cm i 4 cm de gruix, en voreres de menys d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 18)	52,48	580,960	30.488,78
15 FG327806	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm ² , col·locat en tub (P - 25)	6,69	0,000	0,00
16 F2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 15)	3,04	223,312	678,87
17 FD34TT54	m2	Reposició de paviment a rasa (P - 19)	47,50	1.020,800	48.488,00
18 F2RA6500	t	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16)	11,99	491,282	5.890,47
19 FG22TFOR	m	Tub corbable corrugat de polietilè, protegit amb formigó, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 22)	6,58	1.493,000	9.823,94

euros

PRESSUPOST

Data: 13/12/10

Pàg.: 2

TOTAL	Títol 3	01.01.01	189.795,86
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	Quadre Q1
Títol 3	02	instal·lacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub (P - 8)	6,23	165,000	1.027,95
2	EG314506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col.locat en tub (P - 5)	3,95	2.688,000	10.617,60
3	EG315706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm2, col.locat en tub (P - 6)	9,97	0,000	0,00
4	EG315806	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2, col.locat en tub (P - 7)	14,89	10,000	148,90
5	PAQUADRE	PA	Partida destinada a la instal·lació de quadre de protecció i control segons esquema de projecte (P - 30)	1,00	4.500,000	4.500,00
6	PALEGAL	pa	Partida destinada a la legalització de la instal·lació executada segons reglament (P - 29)	1,00	2.850,000	2.850,00
7	PAESCOMESA	pa	Partida destinada a l'escomesa electrica segons pressupost d'Endesa (P - 28)	1,00	3.500,000	3.500,00
8	05FAN4000	u	Subministrament i col·locació de punt de llum, format per Columna d'acer galvanitzat de 4,5mts d'alçada, lluminària Nano-2 de Socelec 70W o similar. (P - 3)	465,02	127,000	59.057,54
9	FG326706	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub (P - 24)	4,39	189,000	829,71

TOTAL	Títol 3	01.01.02	82.531,70
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	Quadre Q2
Títol 3	01	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2224622	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària i fins a 1 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 12)	9,72	471,120	4.579,29
2	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 13)	4,21	794,000	3.342,74
3	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 14)	30,35	471,120	14.298,49
4	F2194JJ1	m2	Demolició de paviment de panots col.locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 10)	18,51	434,440	8.041,48
5	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 11)	10,07	397,000	3.997,79
6	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col.locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 9)	4,62	0,000	0,00
7	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 23)	2,77	1.286,000	3.562,22

PRESSUPOST

Data: 13/12/10

Pàg.: 3

8	FDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació (P - 20)	58,85	114,000	6.708,90
9	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 21)	29,22	114,000	3.331,08
10	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 26)	3,62	2.446,000	8.854,52
11	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 27)	24,74	27,000	667,98
12	05FBALC40	u	Formació de Fonaments de 0,6x0,6x0,65 mts, per a columna d'enllumenat de 4,50mts, inclòs l'excavació del terreny, fonamentació amb formigó per a rases HM-20/P/20/I, pletines i pern d'espera. (P - 4)	41,67	104,000	4.333,68
13	F9365F11	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 17)	78,09	65,166	5.088,81
14	F9F5UA20	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 40x40 cm i 4 cm de gruix, en voreres de menys d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 18)	52,48	434,440	22.799,41
15	FG327806	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm ² , col·locat en tub (P - 25)	6,69	0,000	0,00
16	F2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 15)	3,04	201,280	611,89
17	FD34TT54	m2	Reposició de paviment a rasa (P - 19)	47,50	743,600	35.321,00
18	F2RA6500	t	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16)	11,99	442,200	5.301,98
19	FG22TFOR	m	Tub corbable corrugat de polietilè, protegit amb formigó, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 22)	6,58	1.286,000	8.461,88

TOTAL	Títol 3	01.02.01	139.303,14
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	Quadre Q2
Títol 3	02	instal·lacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub (P - 8)	6,23	518,000	3.227,14
2	EG314506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col.locat en tub (P - 5)	3,95	2.010,000	7.939,50
3	EG315706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x16 mm2, col.locat en tub (P - 6)	9,97	0,000	0,00
4	EG315806	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2, col.locat en tub (P - 7)	14,89	10,000	148,90
5	PAQUADRE	PA	Partida destinada a la instal·lació de quadre de protecció i control segons esquema de projecte (P - 30)	1,00	4.500,000	4.500,00
6	PALEGAL	pa	Partida destinada a la legalització de la instal·lació executada segons reglament (P - 29)	1,00	2.850,000	2.850,00
7	PAESCOMESA	pa	Partida destinada a l'escomesa electrica segons pressupost d'Endesa (P - 28)	1,00	3.500,000	3.500,00
8	05FAN4000	u	Subministrament i col·locació de punt de llum, format per Columna d'acer galvanitzat de 4,5mts d'alçada, lluminària Nano-2 de Socelec 70W o similar. (P - 3)	465,02	105,000	48.827,10

euros

PRESSUPOST

Data: 13/12/10

Pàg.: 4

9	FG326706	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm ² , col·locat en tub (P - 24)	4,39	156,000	684,84
---	----------	---	--	------	---------	--------

TOTAL	Títol 3		01.02.02			71.677,48
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	03	Quadre Q3
Títol 3	01	Obra Civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2224622	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària i fins a 1 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 12)	9,72	391,920	3.809,46
2	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 13)	4,21	653,200	2.749,97
3	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 14)	30,35	391,920	11.894,77
4	F2194JJ1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 10)	18,51	353,960	6.551,80
5	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 11)	10,07	326,600	3.288,86
6	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 9)	4,62	0,000	0,00
7	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 23)	2,77	942,000	2.609,34
8	FDK2UC20	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 40x40 cm i 45 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació (P - 20)	58,85	93,000	5.473,05
9	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 21)	29,22	93,000	2.717,46
10	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 26)	3,62	1.508,000	5.458,96
11	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 27)	24,74	21,000	519,54
12	05FBALC40	u	Formació de Fonaments de 0,6x0,6x0,65 mts, per a columna d'enllumenat de 4,50mts, inclòs l'excavació del terreny, fonamentació amb formigó per a rases HM-20/P/20/I, pletines i pern d'espera. (P - 4)	41,67	76,000	3.166,92
13	F9365F11	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 17)	78,09	53,094	4.146,11
14	F9F5UA20	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 40x40 cm i 4 cm de gruix, en voreres de menys d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 18)	52,48	27,360	1.435,85
15	FG327806	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, unipolar de secció 1x25 mm ² , col·locat en tub (P - 25)	6,69	0,000	0,00
16	F2R54235	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 15)	3,04	136,112	413,78
17	FD34TT54	m2	Reposició de paviment a rasa (P - 19)	47,50	653,200	31.027,00
18	F2RA6500	t	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el	11,99	299,446	3.590,36

euros

PRESSUPOST

Data: 13/12/10

Pàg.: 5

19	FG22TFOR	m	Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16) Tub corbable corrugat de polietilè, protegit amb formigó, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 22)	6,58	942,000	6.198,36
----	----------	---	--	------	---------	----------

TOTAL	Títol 3	01.03.01	95.051,59
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	03	Quadre Q3
Títol 3	02	instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub (P - 8)	6,23	289,000	1.800,47
2	EG314506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub (P - 5)	3,95	1.595,000	6.300,25
3	FG326706	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x16 mm2, col·locat en tub (P - 24)	4,39	114,000	500,46
4	EG315806	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 5x25 mm2, col·locat en tub (P - 7)	14,89	10,000	148,90
5	PAQUADRE	PA	Partida destinada a la instal·lació de quadre de protecció i control segons esquema de projecte (P - 30)	1,00	4.500,000	4.500,00
6	PALEGAL	pa	Partida destinada a la legalització de la instal·lació executada segons reglament (P - 29)	1,00	2.850,000	2.850,00
7	PAESCOMESA	pa	Partida destinada a l'escomesa electrica segons pressupost d'Endesa (P - 28)	1,00	3.500,000	3.500,00
8	05FAN4000	u	Subministrament i col·locació de punt de llum, format per Columna d'acer galvanitzat de 4,5mts d'alçada, lluminària Nano-2 de Socelec 70W o similar. (P - 3)	465,02	77,000	35.806,54

TOTAL	Títol 3	01.03.02	55.406,62
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	04001	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant l'execució de les obres (P - 1)	5.000,00	1,000	5.000,00
2	04002	pa	Partida destinada a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra (P - 2)	5.100,00	1,000	5.100,00

TOTAL	Capítol	01.04	10.100,00
--------------	----------------	--------------	------------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 13/12/10

Pàg.: 1

NIVELL 3: Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	Obra Civil	189.795,86
Títol 3	01.01.02	instal·lacions	82.531,70
Capítol	01.01	Quadre Q1	272.327,56
Títol 3	01.02.01	Obra Civil	139.303,14
Títol 3	01.02.02	instal·lacions	71.677,48
Capítol	01.02	Quadre Q2	210.980,62
Títol 3	01.03.01	Obra Civil	95.051,59
Títol 3	01.03.02	instal·lacions	55.406,62
Capítol	01.03	Quadre Q3	150.458,21
			633.766,39
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Quadre Q1	272.327,56
Capítol	01.02	Quadre Q2	210.980,62
Capítol	01.03	Quadre Q3	150.458,21
Capítol	01.04	varis	10.100,00
Obra	01	Pressupost 01	643.866,39
			643.866,39
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	643.866,39
			643.866,39

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	643.866,39
13,00 % D.G. SOBRE 643.866,39.....	83.702,63
6,00 % B.I. SOBRE 643.866,39.....	38.631,98
Subtotal	766.201,00
18 % IVA SOBRE 766.201,00.....	137.916,18
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 904.117,18

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NOU-CENTS QUATRE MIL CENT DISSET EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)

L'Alcalde

L'Enginyer

Xavier Crespo i Llobet

Jordi Aulet i Corney

Lloret de Mar, desembre de 2010