


SERGI MONTERDE RAMON

arquitecte tècnic

C/ La Jonquera, 93 - 2n 1a - 17600 FIGUERES

Tel. i Fax 972 50 61 12

email - sergimonterde@yahoo.es

TRÀMIT ELECTRÒNIC	
20/12/2018	12:02:20
Codi verificació 4A65X-rE5vi-Ko5b7-h49ck	
Núm. Exp.: R/W.18.6982	
Registre Entrada	18.W.08079
	
COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU-18 ILLES BALEARS

emplaçament

C. ILLES BALEARS - C. DE LES CANÀRIES I C. PITIÜSES
PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS
Vallès Occidental - BARCELONA

propietat

EMONA90 SL

ÍNDEX DEL PROJECTE

MEMÒRIA

- 1.1 DADES GENERALS DEL PROJECTE
- 1.2 OBJECTE DEL PROJECTE
- 1.3 SITUACIÓ GEOGRÀFICA
- 1.4 ESTAT ACTUAL
- 1.5 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 1.6 SUPERFÍCIE DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ
- 1.7 NORMATIVA URBANÍSTICA
- 1.8 CONTROL DE QUALITAT
- 1.9 COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT
- 1.10 JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS
- 1.11 JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL DEL MUR DE FORMIGÓ
- 1.12 JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL I DIMENSIONAT DEL CLAVEGUERAM
- 1.13 XARXA D'AIGUA POTABLE
- 1.14 XARXA DE BAIXA TENSIÓ
- 1.15 XARXA DE TELEFONIA
- 1.16 XARXA DE GAS
- 1.17 JARDINERIA I REG
- 1.18 SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORIZONTA L
- 1.19 TRACTAMENT DE LA ZONA VERDA
- 1.20 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- 1.21 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
- 1.22 PRESSUPOST

ANNEX 1

- JUSTIFICACIÓ ILUMINACIÓ CARRER 8 m
- JUSTIFICACIÓ ILUMINACIÓ CARRER 6 m

COMPLIMENTACIÓ DE RESIDUS

- 1 MESURES MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
- 2 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS
- 3 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 4 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
- 5 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- 6 PRESSUPOST

PLEC DE CONDICIONS

- CAP 1 GENERALITATS
- CAP 2 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
- CAP 3 UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA
- CAP 4 UNITATS D'OBRA DE DISRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC
- CAP 5 UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- AMIDAMENTS
- PRESSUPOST
- RESUM DEL PRESSUPOST

Nº PLANOL TEMA

- 00 INDEX

- 01 EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ
- 02 VISTES AERIES I DE L'ILLA D
- 03 ÀMBIT DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU -18

- 04 DEFINICIÓ, SUPERFÍCIES DE L'ÀMBIT DEL PAU - 18
- 05 PLANTA DE L'ÀMBIT DEL PROJECTE DE L'ILLA D

- 06 PLANTA TOPOGRÀFICA DE L'ILLA D
- 07 SITUACIÓ DELS TALLS DEL TERRENY
- 08 SECCIONS DEL TALL A ILLA D (1)
- 09 SECCIONS DEL TALL A ILLA D (2)
- 10 SECCIONS DEL TALL 3 ILLA D
- 11 SECCIONS DEL TALL C I TALL 1 ILLA D
- 12 SECCIONS DEL TALL 2 TALL 4 I TALL 5 ILLA D
- 13 SECCIONS DEL TALL 6 I TALL B ILLA D

- 14 PLANTA D'ENDERROCS D'ELEMENS EXISTENTS ILLA D
- 15 PLANTA D'ENDERROCS D'ELEMENS EN VIALS ILLES A,B, I C

- 16 PLANTA DEFINICIÓ DE VIALS EIXOS I COTES D'INTERSECCIÓ ILLA D
- 17 PLANTA SECCIÓI ENCONTRES DE VIALS ILLA D RASANT Kv
- 18 SECCIONS CONSTRUCTIVES DELS VIALS I DETALLS
- 19 SECCIÓ, PLANTA I DETALLS ESCALA DEL VIAL PEATONAL

- 20 DETALLS QUADRES ESCOMESES GENERALS DE PARCEL·LA
- 21 PLANTA XARXA DE CLAVEGUERAM ILLA D
- 22 ESCOMESES DE CLAVEGUERAM A LES ILLES A, B , I C
- 23 DETALLS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM (1)
- 24 DETALLS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM (2)
- 25 DETALLS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM (3)

- 26 PLANTA XARXA DE TELECOMUNICACIONS ILLA D
- 27 PLANTA XARXA TELECOMUNICACIONS ILLES A, B, I C
- 28 DETALLS TELECOMUNICACIONS

- 29 PLANTA XARXA D'AIGUA POTABLE I REC DE L'ILLA D
- 30 PLANTA XARXA D'AIGUA POTABLE ILLES A, B, I C
- 31 DETALL XARXA AIGUA POTABLE

- 32 PLANTA XARXA DE GAS DE L'ILLA D
- 33 PLANTA DE XARXA DE GAS DE LES ILLES A, B , I C
- 34 DETALL XARXA DE GAS

- 35 PLANTA XARXA DE BAIXA TENSÍO DE L'ILLA D
- 36 PLANTA XARXA DE BAIXA TENSÍO DE LES ILLES A, B, I C
- 37 DETALLS XARXA DE BAIXA TENSÍO

- 38 PLANTA XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC ILLA D
- 39 PLANTA XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC ILLA B
- 40 DETALL ENLLUMENAT PÚBLIC
- 41 DETALLS MODELS DE COLUMNES I LLUMINARIES
- 42 JUSTIFICACIÓ CALCUL ILUMINACIÓ

- 43 PLANTA SENYALIZACIÓ VIAL ILLA D
- 44 DETALLS SENYALITZACIÓ VIAL

- 45 PLANTA PLANTACIÓ ARBRES VIALS ILLA D
- 46 DETALL DE L'ARBRAT I MOBILIARI URBÀ DE L'ILLA D
- 47 DETALL DEL PAVIMENT DE L'ESCALA DEL VIAL PEATONAL I LES ENTREGUES DE VORERES CONTRA ML

- 48 UBICACIÓ DE ZONES VERDES I REL.LACIÓ AMB EL PROJECTE DE LA SERRA DE CAN RIERA
- 49 PLANTA TRACTAMENT GENERAL ZONES VERDES ILLES C I D
- 50 DETALL PLANTACIÓ ARBRAT I HIDROSEMBRA ILLA C
- 51 TRACTAMENT ZONA VERDA ILLA C PLANTA, SECCIÓ I ALCAT I COTES CAMÍ PEATONAL 4
- 52 DETALL PLANTACIÓ ARBRAT I HIDROSEMBRA ILL D
- 53 TRACTAMENT ZONA VERDA ILLA D PLANTA, I COTES CAMÍ PEATONAL 6
- 54 PLANTA COTES I SECCIONES ESCALA B
- 55 PLANTA I ALÇAT ESCAL A
- 56 SECCIONS CAMNI PEATONAL 6 I PASSEIG PARAL.LEL AL CARRER PITIUSES
- 57 DETALLS TRACTAMENT I MOBILIARI URBA ZONA VERDA

PLANOLS NO VINCULATS SOBRE LA INTERPRETACIÓ NORMATIVA SITUACIO DE VOLUMETRIA DEL PAI

- A1 GRAFICS SOBRE LES REGLES D'APLICACIÓ DE L'ALÇADA REGULADORA ZONA 5a17
- A2 POSSIBLES COTES SE SITUACIO VOLUMETRIA DEL CARRER PEATONAL
- A3 POSSIBLES COTES SE SITUACIO VOLUMETRIA DEL CARRER CANARIES I PRIMER TRAM DEL CARRER DE
- A4 POSSIBLES COTES SE SITUACIO VOLUMETRIA DEL CARRER ILLES BALEARS I SEGON TRAM DEL CARREF
- A5 POSIBLE FORMACIO DE TERRASSES AL'INTERIOR DE L'ILLA C

ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

MEMORIA
 FORMULARIS I MODELS
 PLEC DE CONDICIONS
 AMIDAMENTS I PRESSUPOST
 PLANOLS

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 1 -

MEMÒRIA

1.1 DADES GENERALS DEL PROJECTE

Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU-18 – ILLES BALEARS
PALAU SOLITÀ I PLEGAMANS - (Vallès Occidental)
BARCELONA

Propietat : EMONA 90 SL..
NIF B87529319
Carrer MAR MENOR 30 7e A
MADRID 28033
MADRID

Autor del projecte: SERGI MONTERDE I RAMON
Arquitecte Tècnic col. 17003090
Tècnic competent segons art 2-2 de la llei d'atribucions 12/1986
C/ La Jonquera, 93 2n 1a
17600 FIGUERES
Girona

1.2 OBJECTE DEL PROJECTE

OBJECTIUS

L'objecte d'aquest projecte d'urbanització es definir totes les actuacions necessàries per concretar l'execució de les obres de la transformació física per a la formació de la vialitat interna resultant de l'illa D segons el planejament i el tractament de zones verdes V4 definides dins del PAU- 18 ILLES BALEARS i la seva interpretació de novembre del 2017, i així poder consolidar la transformació jurídica que consta en el projecte de reparcel·lació que es presenta a l'Ajuntament de Palau-Solità i Plegamans conjuntament amb aquest projecte d'urbanització.

Es l'objectiu d'aquest projecte el concretar les actuacions vinculades a la formació de la nova vialitat classificada com Xr (Viari de trànsit restringit i prioritat invertida), i la definició de totes les instal·lacions de les xarxes de serveis necessaris conduïdes fins a les noves parcel·les i, l'enjardinament i tractament de les zones verdes programades classificades com a Parc Urbà (V4), d'acord amb les característiques del planejament vigent i aprovat.

Es també objectiu d'aquest projecte resoldre la nova connexió de la vialitat interior amb la xarxa viària existent amb l'adaptació o modificació dels elements urbanístics existents en els punts de connexió.

La documentació base per a la redacció d'aquest projecte ha estat aportada per la propietat, i també per la consulta de la documentació gràfica dels plànols corresponents del POUM de Palu-solità i Plegamans de maig del 2.015 i a les corresponents fitxes específiques del PAU 18 – illes Balears. I la seva interpretació de novembre del 2017.

Els objectius prioritaris fixats en el planejament i concretament en el PAU 18 ILLES BALEARS tal com es determina en la fitxa corresponent del POUM son fonamentalment.

Segons la fitxa de planejament del PAU 18 ILLES BALEARS:

El PAU-18 Illes Balears té com a objectiu la millora i l'ampliació del Parc de la Serra de can Riera, la implantació d'una tipologia edificatòria més compacta passant d'unifamiliar aïllada a aparellades i en filera, amb augment de densitat i reducció del sostre ja reconegut pel planejament vigent. Es preveu la cessió del 10% de l'increment d'aprofitament i la reserva del 30% d'habitatge protegit de l'increment.

La millora del Parc de SERRA de CAN RIERA, que amb l'execució d'aquest PAU 18 comportarà la cessió i urbanització de les noves zones verdes, amb una ampliació del parc de la SERRA de CAN RIERA en 3.880,71 m2 de sol amb la millora dels límits de les zones verdes i la seva relació amb les zones edificades amb les que hi confronten.

Paral·lelament la realització de la nova ordenació amb una nova tipologia segons contempla el projecte de reparcel·lació que millora la sostenibilitat i amb una reducció substancial del sostre i l'augment de la densitat d'habitatges unifamiliars en filera i aparellats.

També te com a conseqüència un augment dels habitatges rotacionals de caràcter públic i l'obtenció de forma gratuïta dels nous vials per tal de configurar millor unes de les illes.

Com a actuacions prèvies a l'inici de les obres caldrà fer la comprovació de la topografia i també esperar les indicacions i informes de les companyies proveïdores dels serveis a les que ha estat dirigida la sol·licitud

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 2 -

d'informació sobre la xarxa existent i característiques necessàries per a la connexió de les línies que donen servei als vint i un habitatges que depenen de les ampliacions de la xarxa.

Les cartes en sol·licitud d'informació han estat adreçades a les companyies de gas, electricitat, telecomunicacions directament i les corresponents als serveis d'aigua potable, clavegueram i enllumenat públic a l'ajuntament de Palau-solità i Plegamans.

1.3 LIMIS DE L'AMBIT I SITUACIÓ GEOGRAFICA DE L'ACTUACIÓ

L'àmbit de l'actuació es el PAU 18 ILLES BALEARS que esta situat a l'oest del terme municipal de Palau-Solità i Plegamans, El seu accés principal es per el carrer Illes Balears a traves del camí de la Serra de Ponent o de l'eix viari principal de l'actual urbanització de la Serra de Can Riera, carrer Nou i carrer Polinyà

El Pau-18 es un polígon format per quatre àmbits discontinus.

La superfície total d'aquest Polígon es de 42.510,00 m² segons consta a la fitxa urbanística del PAU-18 Illes Balears i de 43.414, 88 m² segons la documentació del projecte de reparcel·lació i la seva justificació topogràfica i relació de finques aportades justificades i resumides en el plànol P-6 i que es donaran com a referencia valida les que consten en el projecte de reparcel·lació de data novembre del 2017 amb l'ajust a la interpretació del planejament vigent.

Dins del PAU 18 ILLES BALEARS l'illa afectada per l'actuació d'aquest projecte d'urbanització de vialitat principalment es l'ILLA D, amb les zones verdes V4 i la Illa C amb la zona verda V4, totes elles vinculades a la consolidació de les actuacions previstes en el PAU-18, segons la planificació aprovada.

La Illa D situada a la part Est de la zona del PAU 18. Es una illa de forma sensiblement trapezoidal de superfície total 17.167,22 m², topogràficament te una pendent bastant acusada entre el punt mes alt del carrer Canàries i el punt mes baix del carrer Illes Balears, està situada a la zona o barri conegut com a CAN RIERA, al terme municipal de Palau-solità i Plegamans a la demarcació de Barcelona i al Vallès oriental i amb coordenades UTM 430108 – 4603157 aproximadament al centre de l'ILLA A.

La zona verda inclosa a l'ILLA C referencia V4 de 1.364,60 m², esta situada al part nord-est de l'illa C, amb una forma triangular i una pendent descendent cap al carrer de les Canàries.

Els límits de l'actuació d'aquest projecte d'urbanització son el resultants de les zones única i exclusivament de les afectes a per les obres de la formació del sistema viari i els serveis urbanístics que aquest comporta, que es la vialitat interior de l'illa A i la modificació dels serveis existents al carrer Illes Balears i les actuacions en el sistema de zones verdes amb el tractament i enjardinament de la superfície de les zones V4.

1.4 NORMATIVA URBANÍSTICA

Antecedents immediats de justificació de l'actuació es el Pla Parcial d'Ordenació de la Serra de Can Riera aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 18/desembre/1996 i publicat al DOGC del 30/abril/1997.

Pla d'ordenació urbanística Municipal de Palau-solità i Plegamans de novembre del 2.014 aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 23 d'abril del 2.015.

Polígon d'actuació urbanística sobre Sol Urbà No consolidat (PAU-18 Illes Balears) i a la zona verda amb clau V4

FITXA DEL PAU -18 (POUM)

725

ILLES BALEARS	SUNC
PAU-18	SÒL URBÀ NO CONSOLIDAT

1. SUPERFÍCIES

	(m²sòl)	(Ha)
SUPERFÍCIE TOTAL ÀMBIT	42.510,00	4,25

2. QUALIFICACIONS DEL SÒL

SÒL DESTINAT A SISTEMES URBANÍSTICS	(m²sòl)	(%)
X. Xarxa viària		
X. Xarxa viària	367,00	0,86%
Xr. Viari de trànsit restringit i prioritat invertida	2.482,47	5,84%
Total xarxa viària	2.849,47	6,70%
V. Espais lliures i zones verdes		
V4. Parc urbà	3.043,05	7,16%
Total espais lliures i zones verdes	3.043,05	7,16%
	(m²sòl)	(%)
TOTAL SÒL DESTINAT A SISTEMES	5.892,52	13,86%

SÒL DESTINAT A ZONES

5. Zona de cases agrupades (Clau 5)	(m²sòl)	(%)
5a17. Cases en filera definides en ordenació volumètrica precisa	29.264,96	68,84%
5b2. Cases aparellades en ordenació volumètrica precisa	7.352,52	17,30%
Total zona de cases agrupades	36.617,48	86,14%
	(m²sòl)	(%)
TOTAL SÒL DESTINAT A ZONES	36.617,48	86,14%

3. EDIFICABILITAT / SOSTRE

COEFICIENT D'EDIFICABILITAT NET / SOSTRE EDIFICABLE	(m²st/m²sòl)	(m²st)
5a17. Cases en filera definides en ordenació volumètrica precisa		16.200,00
5b2. Cases aparellades en ordenació volumètrica precisa		4.500,00
		(m²st)
SOSTRE EDIFICABLE MÀXIM		20.700,00
Sostre mínim d'ús no residencial (comercial / terciari / serveis / ... (5%)		1.035,00
Sostre màxim residencial		19.665,00
		(m²st)
EDIFICABILITAT BRUTA	0,49	

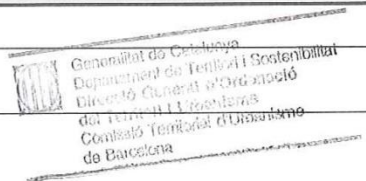
4. CESSIÓ / HABITATGE PROTEGIT

CESSIÓ DEL 10% D'APROFITAMENT
 El 10% de cessió serà sobre el nou aprofitament reconegut pel POUM a determinar en el Projecte de Reparcel·lació

HABITATGE PROTEGIT
 No hi ha sostre residencial de nova implantació, i per tant, no és necessària aquesta obligació (veure quadre "Determinació HPO en els PAU's")

5. DENSITAT / NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES

DENSITAT MÀXIMA D'HABITATGES	(hab/ha)	30
NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	(unitats)	129



7253

ILLES BALEARS**PAU-18****SUNC****SÒL URBÀ NO CONSOLIDAT****6. GESTIÓ URBANÍSTICA****SISTEMA DE GESTIÓ**

Reparcel·lació en la modalitat de compensació bàsica.

TERMINIS D'EXECUCIÓ

El termini d'execució serà en el Primer sexenni.

ALTRES CONSIDERACIONS

El Polígon es delimita sobre un àmbit amb aprofitaments ja reconeguts pel planejament anterior a la vigència del nou POUM.

La delimitació d'aquest polígon comportarà la cessió de tots els sistemes inclosos en aquest; la urbanització de la xarxa viària i les zones verdes; la cessió a l'administració actuant, gratuïtament i lliure de càrregues d'urbanització, dins l'àmbit de sòl urbà no consolidat en què estiguin compresos els terrenys, el sòl necessari per edificar el sostre corresponent al 10% de l'increment d'aprofitament urbanístic del polígon.

Pel que fa al 30% de l'habitatge de protecció oficial, en qualsevol dels seus règims (general, especial, concertat), no és necessària aquesta obligació en aquest polígon, ja que no hi ha sostre residencial de nova implantació

Els conjunts de cases en filera en ordenació volumètrica precisa es realitzaran preferentment en règim de propietat horitzontal, amb zona comunitària i aparcament únic en soterrani per a cada conjunt.

Determinacions de les mesures de protecció d'incendis

Aquest PAU haurà de complir amb la normativa sectorial d'incendis vigent; disposant d'una xarxa d'hidrants d'acord amb el Decret 241/1994; garantint una xarxa d'abastament d'aigua exclusiva per a la xarxa d'hidrants, segons la norma UNE 23500 Sistemes d'abastament d'aigua contra incendis; i complint que aquesta xarxa tingui les condicions tècniques determinades en la Instrucció Tècnica Complementària SP-120. Els hidrants estaran a una distància màxima de 100,00 m de qualsevol punt, i en conseqüència es trobaran a una distància màxima entre ells de 200,00 m, i es disposaran de manera que donin compliment a aquestes distàncies als sòls urbans de l'entorn i supleixin les mancances actuals de la xarxa.

La vialitat determinada en el PAU i en el Projecte d'Urbanització ha de complir amb les condicions específiques de la Secció 5 del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendis del Reial Decret 314/2006 i la Instrucció Tècnica Complementària SP113.

Per altra banda, en el perímetre del PAU limítrofa a les zones agrícola-forestals i de sòl no urbanitzable es disposarà d'una franja de 25,00 m d'amplada separant la zona edificada del sòl no urbanitzable, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi.

Aquest polígon prové d'una urbanització amb un Pla parcial, un Projecte de reparcel·lació i un Projecte d'urbanització aprovats, amb les illes consolidades, i per tant, el PAU només és a efectes de modificar la tipologia d'habitatges i d'urbanitzar una nova part en funció de la nova ordenació. La configuració i la secció de la vialitat ja està pràcticament establerta, i per tant, la seguretat i el compliment de la normativa sectorial s'establirà en bases a mesures correctores concretes a determinar en el Projecte d'urbanització.

Determinacions de les mesures de la xarxa de clavegueram

Es recomana realitzar la xarxa de clavegueram separativa i, per tant, en el cas d'utilitzar una xarxa unitària s'haurà de justificar.

El Projecte d'urbanització determinarà la xarxa necessària en aquest PAU, en funció de la connexió i de les preexistències.

S'hauran de prendre mesures de limitació d'aportació d'aigües de pluja als col·lectors; i en caràcter general, la xarxa d'aigües pluvials haurà d'incorporar les obres i les instal·lacions necessàries que permeti retenir i evacuar adequadament cap a la depuradora d'aigües residuals les primeres aigües d'escorrentia de la xarxa de sanejament amb elevades concentracions de contaminants produïdes.

La connexió al sistema públic de sanejament actual es farà mitjançant la realització d'un conveni amb la promoció. L'Ajuntament haurà de comunicar i traslladar a l'ACA el projecte d'urbanització, i la promoció haurà d'assumir els costos econòmics de la seva part proporcional d'inversió per a totes les infraestructures del sistema de sanejament.

Una bona part de la xarxa de clavegueram d'aquest PAU ja ha estat realitzada, i per tant, en el cas d'aprofitar una part o la totalitat d'aquesta xarxa s'haurà de justificar la seva solució específica i el seu estat de conservació, que passarà pel compliment de les prescripcions i determinacions de l'ACA.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanització
del Territori i d'Urbanisme
Consorci Tàrragonès d'Urbanisme
de Barcelona

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 6 -

FITXA DEL PAU-18 SEGONS LA INTERPRETACIÓ DEL PLANEJAMENT VIGUENT A NOVEMBRE 2017

ILLES BALEARS		SUNC	
PAU-18		SÒL URBÀ NO CONSOLIDAT	
1. SUPERFÍCIES			
		(m ² sòl)	(Ha)
SUPERFÍCIE TOTAL ÀMBIT		43.414,88	4,34
2. QUALIFICACIONS DEL SÒL			
SÒL DESTINAT A SISTEMES URBANÍSTICS		(m ² sòl)	(%)
X. Xarxa viària			
X.	Xarxa viària	376,58	0,87%
X _r	Viari de trànsit restringit i prioritat invertida	2.482,80	5,72%
	Total xarxa viària	2.859,38	6,59%
V. Espais lliures i zones verdes			
V ₄	Parc urbà	1.364,60	3,14%
V ₄	Parc urbà	2.516,11	5,80%
	Total espais lliures i zones verdes (V₄.Parc urbà)	3.880,71	8,94%
	TOTAL SÒL DESTINAT A SISTEMES	6.740,09	15,52%
SÒL DESTINAT A ZONES			
		(m ² sòl)	(%)
5. Zona de cases agrupades (Clau 5)			
5a ₁₇	Cases en filera definides en ordenació volumètrica precisa	5.661,06	13,04%
5a ₁₇	Cases en filera definides en ordenació volumètrica precisa	11.858,42	27,31%
5a ₁₇	Cases en filera definides en ordenació volumètrica precisa	6.004,72	13,83%
5a ₁₇	Cases en filera definides en ordenació volumètrica precisa	5.787,01	13,33%
	Total zona de cases en filera (clau 5a₁₇)	29.311,21	67,51%
5b ₂	Cases aparellades en ordenació volumètrica precisa	7.363,58	16,96%
	Total zona de cases aparellades (clau 5b₂)	7.363,58	16,96%
	TOTAL SÒL DESTINAT A ZONES	36.674,79	84,48%
3. EDIFICABILITAT / SOSTRE			
COEFICIENT D'EDIFICABILITAT NET / SOSTRE EDIFICABLE		(m ² st/m ² sòl)	(m ² st)
5a ₁₇	Cases en filera definides en ordenació volumètrica precisa		16.200,00
5b ₂	Cases aparellades en ordenació volumètrica precisa		4.500,00
	SOSTRE EDIFICABLE MÀXIM		20.700,00
	Sostre mínim d'ús no residencial (comercial / terciari / serveis / ... (5%))		1.035,00
	Sostre màxim residencial		19.665,00
	EDIFICABILITAT BRUTA	0,48	

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 7 -

4. CESSIÓ / HABITATGE PROTEGIT

CESSIÓ DEL 10% D'APROFITAMENT

El 10% de cessió serà sobre el nou aprofitament reconegut pel POUM a determinar en el Projecte de Reparcel·lació

HABITATGE PROTEGIT

No hi ha sostre residencial de nova implantació, i per tant, no és necessària aquesta obligació (veure quadre "Determinació HPO en els PAU's")

5. DENSITAT / NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES

DENSITAT MÀXIMA D'HABITATGES

(hab/ha)

30

NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES

(unitats)

129

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 8 -

Entre altres mesures que afecten aquest projecte d'urbanització de la xarxa viària i zones verdes hi ha :

Determinacions de les mesures de protecció d'incendis:

Aquest PAU haurà de complir amb la normativa sectorial d'incendis vigent; disposant d'una xarxa d'hidrants d'acord amb el Decret 241/1994; garantint una xarxa d'abastament d'aigua exclusiva per a la xarxa d'hidrants, segons la norma UNE 23500 Sistemes d'abastament d'aigua contra incendis; i complint que aquesta xarxa tingui les condicions tècniques determinades en la Instrucció Tècnica Complementària SP-120. Els hidrants estaran a una distància màxima de 100,00 m de qualsevol punt, i en conseqüència es trobaran a una distància màxima entre ells de 200,00 m, i es disposaran de manera que donin compliment a aquestes distàncies als sols urbans de l'entorn i supleixin les mancances actuals de la xarxa.

La vialitat determinada en el PAU i en el Projecte d'Urbanització ha de complir amb les condicions específiques de la Secció 5 del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendis del Reial Decret 314/2006 i la Instrucció Tècnica Complementària SP113.

Per altra banda, en el perímetre del PAU limítrofa a les zones agrícola-forestals i de sòl no urbanitzable es disposarà d'una franja de 25,00 m d'amplada separant la zona edificada del sòl no urbanitzable, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi.

Aquest polígon prové d'una urbanització amb un Pla parcial, un Projecte de reparcel·lació i un Projecte d'urbanització aprovats, amb les il·les consolidades, i per tant, el PAU només és a efectes de modificar la tipologia d'habitatges i d'urbanitzar una nova part en funció de la nova ordenació. La configuració i la secció de la vialitat ja està pràcticament establerta, i per tant, la seguretat i el compliment de la normativa sectorial s'establirà en bases a mesures correctores concretes a determinar en el Projecte d'urbanització.

Determinacions de les mesures de la xarxa de clavegueram

Es recomana realitzar la xarxa de clavegueram separativa i, per tant, en el cas d'utilitzar una xarxa unitària s'haurà de justificar.

El Projecte d'urbanització determinarà la xarxa necessària en aquest PAU, en funció de la connexió i de les preexistències.

S'hauran de prendre mesures de limitació d'aportació d'aigües de pluja als col·lectors; i en caràcter general, la xarxa d'aigües pluvials haurà d'incorporar les obres i les instal·lacions necessàries que permeti retenir i evacuar adequadament cap a la depuradora d'aigües residuals les primeres aigües d'escorrentia de la xarxa de sanejament amb elevades concentracions de contaminants produïdes.

La connexió al sistema públic de sanejament actual es farà mitjançant la realització d'un conveni amb la promoció. L'Ajuntament haurà de comunicar i traslladar a l'ACA el projecte d'urbanització, i la promoció haurà d'assumir els costos econòmics de la seva part proporcional d'inversió per a totes les infraestructures del sistema de sanejament.

Una bona part de la xarxa de clavegueram d'aquest PAU ja ha estat realitzada, i per tant, en el cas d'aprofitar una part o la totalitat d'aquesta xarxa s'haurà de justificar la seva solució específica i el seu estat de conservació, que passarà pel compliment de les prescripcions i determinacions de l'ACA.

La xarxa de clavegueram que consta en el projecte ha estat adaptada a les prescripcions tècniques de les xarxes de sanejament del Consorci per a defensa de la conca del riu Besos i també s'han tingut en compte i aplicat les recomanacions de l'informe de la concessionària CASSA de 26 d'abril del 2016 i el seu Plec de prescripcions tècniques per a l'execució a la xarxa d'aigua potable del municipi de Palau-Solità i Plegamans.

Determinacions de les característiques de l'enllumenat públic.

Per el càlcul del sistema d'enllumenat públic s'han adoptat les prescripcions que consten en el plec de condicions de l'Ajuntament de Palau-Solità i Plegamans d'acord amb les instruccions tècniques del MI BT 009 del REBT i els materials recomanats per els serveis tècnics municipals. En quant a enllumenat, columnes i model de les lluminàries a utilitzar i també referent als quadres de distribució.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 9 -

1.5 ESTAT ACTUAL

La zona delimitada per l'illa D R44D i R45D i la zona verda R43D de l'illa C es l'àmbit d'actuació d'aquest projecte d'urbanització dintre dels seus límits només hi ha consolidada una xarxa de clavegueram que estava prevista per dotar de serveis a les parcel·les originals d'aquesta illa abans de formalitzar la proposta del projecte de reparcel·lació i que en relació a la nova parcel·lació no té cap utilitat, per el que es desestimarà la seva utilització i es procedirà al seu enderroc.

També hi ha consolidada una part de vialitat peatonal d'un carrer sense sortida que acaba en una rotonda, amb una pavimentació de formigó que en part també cal arrencar-la per adaptar-se a la nova proposta de vialitat de la que objecte aquest projecte i perquè també queda afectada per la qualificació de zona verda v4.

1.6 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres descrites en aquest projecte necessàries per consolidar la proposta prevista en el projecte de reparcel·lació, consten de la formació de dos vials un de 8,00 metres d'amplada que s'inicia per la seva part baixa a la cruïlla del carrer Illes Balears amb el carrer Cabrera i arriba aproximadament a la meitat del recorregut del carrer Canàries en la seva part alta. També hi ha un altre vial de 6,00 metres d'amplada que connecta per la seva part baixa aproximadament a la meitat de l'illa i perpendicularment des de el carrer Illes Balears fins al carrer de nova creació en la seva part superior, aquest carrer té la particularitat que en el primer tram del seu recorregut rodant dona accés a les dues parcel·les interiors i acaba sense sortida apta per a vehicles i en el seu segon tram es configura com una escala que permet superar el desnivell existent, entre el final del vial rodant i el carrer superior.

Els tipus de vials proposats incorporen la dotació de totes les xarxes de serveis necessàries, de subministrament d'aigua potable, elèctric de baixa tensió, xarxa separativa de clavegueram d'aigües residuals i aigües plujanes, distribució de gas, distribució de senyal de telefonia, enllumenat públic, boques de rec, boques d'incendi i jardineria. Per a cada actuació hi ha definició concreta en cada annex específic que contempla individualment les obres corresponents a moviment de terres, vialitat, xarxa de distribució d'aigua, xarxa de distribució de electricitat de baixa tensió, xarxa de distribució de gas, xarxa de distribució de telefonia, xarxa de clavegueram, xarxa d'enllumenat públic, i d'enjardinament i altres.

1.5.1 Moviments de terres:

El moviment de terres constarà de dues fases una de rebaix i terraplenat en la formació de la plataforma dels vials i un altre d'excavació de rases i pous per el pas d'instal·lacions.

En les zones verdes hi haurà el corresponent a l'adaptació de les rasants i superfícies acabades d'aquest tres espais.

1.5.2 Ferms i paviments :

Després del correcte anivellament segons les cotes de projecte es formaran els dos vials un de 8.00 metres i l'altre de 6.00 metres segons les característiques descrites en el projecte.

Es definiran les seccions en funció de la tipologia de circulació de tipus T4221 i sobre explanada del tipus E2 adaptada a les seccions de la normativa 6.1 IC de seccions de ferms de carreteres.

Els paviments de voreres seran de panots hidràulics sobre base de formigó.

1.5.3 Xarxes de serveis i altres infraestructures:

Els projecte contempla l'execució de rases i el seu terraplenat per enterrar totes les xarxes de serveis, electricitat, enllumenat públic, telefonia, gas i aigua. Estan a càrrec de les companyies prestatàries dels serveis el donar la informació sobre els aspectes tècnics particulars que afectin cada servei.

Els dimensionats i la definició dels materials de les línies d'aigua potable, electricitat de baixa tensió, gas i telecomunicacions així com la seva posta en obra correspondrà a les companyies prestatàries o a empreses concessionàries d'aquest tipus d'obra.

En quant a les instal·lacions d'aigua potable compliran les prescripcions tècniques generals per a l'execució d'obres de la xarxa d'aigua potable de l'ajuntament de Palau-Solità i Plegamans

1.5.4 Xarxes de clavegueram:

Es procedirà a l'excavació de rases i pous amb mitjans mecànics, apuntalat quan sigui necessari. El material resultant es carregarà amb mitjans mecànics i es transportarà a l'abocador. Es realitzarà el refinat de les superfícies excavades en rases i pous.

Es formaran els embornals amb pous de 70x30 cm de mides interiors, inclòs solera de formigó HM-15 cm de gruix, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment.

La connexió dels nous embornals al col·lector existent es realitzarà mitjançant peces prefabricades tipus sífonic, que aniran a connectar per dalt del col·lector.

La ubicació dels embornals nous es realitzarà respectat la pendent que segueix els peraltes.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 10 -

Les instal·lacions de Clavegueram compliran amb les prescripcions tècniques per a xarxes de sanejament del Consorci per a la Defensa de la Conca del Besós.

1.5.5 Xarxa d'enllumenat públic

Tal com hi consta en el Plec de Condicions per a l'enllumenat públic que te aprovat l'ajuntament de Palau-solità i Plegamans en el es diu :

L'enllumenat és farà d'acord amb les instruccions tècniques MI BT 009 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

A part, des de Serveis Tècnics Municipals, s'estableixen uns sistemes d'instal·lació i uns materials estandarditzats al municipi.

ENLLUMENAT :

- Amb la finalitat de reduir el consum s'instal·laran fanals amb llumenera de LED de la potencia necessària per aconseguir els nivells lumínics establerts al Reial decret 1890/2008 i/o els que estableixi L'Ajuntament per el carrer en concret. S'hauran de presentar els corresponents estudis lumínics.
- La llumenera seran Simon Lighting model Nath S per columnes de fins a 9m, Nath i Nath L en columnes de més de 9m.
- Les caixes seccionadores dels fanals seran CLAVED (Mod .1468, 1469 o 1465 o referències equivalents).
- El cable s'instal·larà del tipus RV-K 1 kV unipolar i marcat als extrems diferenciant correctament les fases i el neutre.
- Els fanals hauran de tenir tots els certificats d'homologació i seran del tipus columnes de 6 a 10metres d'alçada en acer galvanitzat o pintat en color depenent de la via, i prèviament consensuat amb els serveis tècnics municipals (alçada i color).
- S'instal·larà una xarxa de terra nu d'acord al REBT.

QUADRE DE DISTRIBUCIÓ

- Tots els diferencials de sortida a enllumenat públic seran de reconexió automàtica individual per sortida.
- L'encesa és farà per mitja de rellotge astronòmic ASTRO SAT o ASTRO NOVA CITY de ORBIS.
- El quadre de distribució serà de doble aïllament i el pany amb clau JIS elèctric.

S'instal·larà un nou quadre de comandament d'enllumenat via radio amb regulador de intensitat, situat en vorera del que sortiran dues línies de 4x6 mm² i 4X10 mm² de secció amb cable tipus RFV 0,6/1 kV tetrapolar i cable de coure nu de 35 mm². Cada punt de llum disposarà d'una piqueta de connexió a terra.

L'obra civil consisteix en una canalització de 40cm d'amplada i 60cm de fons on es col·locarà un tub PE de 90mm i cable nu de coure de 35mm². s'executaran arquetes de 60x60 davant del nou armari i en creuament de calçada. La canalització en els creuaments de calçada estarà formada per dos tubs de PE de 110mm.

1.5.6 Xarxa de rec:

Es farà la instal·lació del comptador i el programador. La instal·lació es farà amb tub de polietilè PE de 40mm i 10 atm. de baixa densitat alimentària amb un tub de protecció corrugat de 110mm de diàmetre interior. Als arbres es col·locaran anelles obertes de degoteig amb 7 degotejadors de 3,5 l/h, protegit per un tub dren de 50 mm a 20 cm de fondària.

El cabal resultant és de:

$(3.5l/h \times \text{degotejador/anell}) \times 32 \text{ anells/arbre} = 112.00 \text{ l/h}$

Es col·locaran pericons de registre per als creuaments de calçada, per al by-pass sectorial i per la vàlvula manual per rentatge de la instal·lació, tot segons plànols.

1.5.7 Senyalització horitzontal i vertical:

Es realitzarà la senyalització tant vertical com, horitzontal abans d'obrir al públic l'espai. Es faran servir plaques homologades i segons projecte.

1.5.8 Jardineria i mobiliari urbà

Jardineria

Es preveu la plantació de arbres, Tipus Prunus Cerasifera, Pissardii, de fulla caduca. Es realitzarà tota la xarxa de rec per degoteig.

Mobiliari urbà

Es preveuen els següents elements de mobiliari urbà:

- Bancs.
- Paperera tipus Barcelona.
- Pilona tipus Barcelona.

1.5.9 Zona verda.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 11 -

El tractament de la zona verda que té una qualificació urbanística de clau V4 Parc Urbà, amb una intervenció a nivell urbanístic de complementar el tractament paisatgístic i mantenir les seves condicions naturals amb un percentatge molt baix de parts pavimentades o urbanitzades.

Aquest tractament anirà guiat per el que està recollit en la normativa de la seva zona limítrofs que recull el Projecte d'Urbanització de la Serra de Can Riera.

Es completarà la vegetació amb la plantació d'espècies com populus nigra, populus alba, o pinus pinea (Pi pinyer), prunus cerasifera, robinia pseudoacacia, quercus ilex... i en el cas d'arbusts arbutus unedo (Arboç), viburnum timus (Marfull) o pistacio lentiscus.

Dins la zona verda es formarà un camí de circulació de 3,00 metres d'ample amb un paviment de sauló compactat corregit amb plimers per fixar els materials degut a les pendent o bé amb un tipus de tractament de sauló sòlid,

Les escales es formaran sobre la pendent de replanteig compactades amb travesses ecològiques tractades i amb certificat fixades al terreny amb varilles corrugades de 16 mm de diàmetres i clavades al menys 60 cm en el terreny, l'espai de l'estesa entre travesses es replanarà amb sauló compactat i fixat amb Polimers.

Com a mobiliari es col·locaran quatre banc de fossa i llates de fusta tractada i dues papereres.

1.7 SUPERFÍCIE DE L'ÀMBIT A L'ACTUALITAT

La superfície total de l'àmbit d'actuació és la limitada per el pau-18 és de 42.510,00 m2, en la zona de l'illa objecte d'aquest projecte que actualment està definida urbanísticament dins de la totalitats del Pau i que es la part que afectada per aquest projecte es de 16.531,62 M2

1.7.1 Quadre de superfícies de la nova vialitat i zones verdes objecte del projecte d'urbanització

SUPERFÍCIE DE ZONA VERDA V4 PARC URBA	3.880,71 M2
SUPERFÍCIE DE XARXA VIÀRIA X	376,58 M2
SUPERFÍCIE DE XARXA VIÀRIA Xr	2.482,80 M2

1.7.2 Superfícies objecte de l'actuació d'aquest projecte

SUPERFÍCIE AFECTADA PER EL PROJECTE DE VIALS	2.859,38 M2
SUPERFÍCIE AFECTADA PER EL PROJECTE DE ZONES VERDES	3.880,71 M2

SUPERFÍCIE TOTAL AFECTADA PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ 6.740,09 M2

1.8 CONTROL DE QUALITAT

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per el desenvolupament del control de qualitat dels materials segons el decret 375/88 del 1 de desembre publicat al DOGC amb data 28/12/88 segons ordre de 13 de setembre del 1989 DOGC 11/10/89 i ampliat per les ordres de 12 d'abril del 1992 DOGC 22/06/92 i 29 de juliol del 1994 DOGC 12/09/94.

A l'annex del plec de condicions s'indiquen el criteris bàsics per realitzar un correcte control de qualitat dels materials i de l'execució de les partides que ho requereixin. Aquest Pla de Control de Qualitat està subjecte a les possibles adequacions i modificacions que consideri oportunes la direcció facultativa de les obres.

A l'annex corresponent a la justificació de les solucions adoptades també si cal es farà referència al control de qualitat concrets dels materials o sobre l'execució de les partides d'obra.

1.9 COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT

El projecte compleix amb la normativa d'accessibilitat del decret 135/1995 de 24 de març i del desplegament de la llei 20/1991 de 25 de novembre de promoció de l'accessibilitat i de la supressió de barreres arquitectòniques i l'aprovació del codi d'accessibilitat i la llei 13/2014.

En el canvis de direcció i accessos en les zones de mobiliari urbà es pot inscriure un cercle de 1.50 m de diàmetre. La proposta permet diversos itineraris practicables adaptats amb una amplària mínima de 1,50 m i les pendents longitudinal inferiors a un 8% segons normativa i les pendents transversal inferiors al 2% el ferm seran de superfície

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 12 -

antilliscant, les tapes i reixes quedaran col·locades a nivell del paviment i no hi hauran obertures superiors a 3,00 cm, tots els carrers son a nivell, els accessos fins als habitatges son per itineraris adaptats.

Els guals per a vianants tindran:

Superfície plana i no lliscant.

Orientació a l'invident amb la franja estriada i el pendent.

Delimitat per senyalització vertical.

Constructivament permet un en rasament a zero.

És ample i còmode per a tothom.

Superfície plana i no lliscant.

Amb paviment de textura diferenciada per a orientar a l'invident.

Els guals de vianants han d'estar enfrontats 2 a 2 per tal que l'invident es pugui orientar correctament.

1.10 JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS I MÈTODES DE CÀLCUL

Càlcul dels elements de formigó armat d'acord amb la normativa EHE Instrucció de formigó estructural.

Murs de formigó armat i fonaments dels murs

Materials subjectes a control normal amb coeficients de seguretat en els elements de formigó.

1.10.1 - XARXA DE VIALS:

Vial de 8.00 metres d'ample

Secció a calçada

Per a aquest projecte es considera una esplanada del tipus E2 per al dimensionament de fermes i paviments donat que es tracta d'una zona amb trànsit existent baix.

Seguint les recomanacions per el projecte i disseny del viari urbà, del Ministeri de foment s'ha considerat la següent secció de ferm:

Secció Calçada

5cm d'asfalt tipus D-12

Reg de adherència

9cm d'asfalt tipus G-20

Reg de Imprimació

20 cm de Tot- ú estabilitzat + 25 cms sol seleccionat compactat

Secció vorera a nivell

S'opta per un ferm rígid amb la següent secció:

4.00 cm per panot

4 cm morter d'assentament

10 cm de Formigó

20.00 cm de tot-u artificial

Longitud total del vial : 201.26 m i 1.610,08 m²

Vial de 6.00 metres d'ample

Secció a calçada

Per a aquest projecte es considera una esplanada del tipus E2 per al dimensionament de fermes i paviments donat que es tracta d'una zona amb trànsit existent baix.

Seguint les recomanacions per el projecte i disseny del viari urbà, del Ministeri de foment s'ha considerat la següent secció de ferm:

Secció Calçada

5cm d'asfalt tipus D-12

Reg de adherència

9cm d'asfalt tipus G-20

Reg de Imprimació

20 cm de Tot- ú estabilitzat + 25 cms sol seleccionat compactat

Secció vorera a nivell

S'opta per un ferm rígid amb la següent secció:

4.0 cm per panot

4cm morter d'assentament

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 13 -

10 cm de Formigó
20.0 cm de tot-u artificial

Longitud total del vial : 53.97 m i 323,82 m2

1.10.2 - ESTUDI LUMÍNIC DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC :

La solució adoptada per a assegurar l'enllumenat públic ha estat la de mantenir la continuïtat amb la xarxa existent. Per a fer-ho s'han instal·lat les següents lluminàries:

Columna de 4 metres amb lluminària tipus MERAK SXF i MERAK SYF Istanium amb una làmpada LED

En el carrer Pitiüses, s'instal·laran 14 lluminàries (banda nord).

En el vial sense sortida, s'instal·laran 6 lluminàries (banda sud).

.Donades les característiques de la xarxa d'enllumenat, s'enllaçarà amb la xarxa d'enllumenat existent.

10.2.1 Característiques de disseny

Els criteris que hem adoptat a l'hora de dissenyar la xarxa han estat:

La xarxa de terra serà de 35 mm² amb plaques a tots els punts de llum.

Es col·locarà una caixa de seccionament en tots els punts de llum.

Arquetes de derivació a cada canvi de direcció, pas de carrer i cada 40 metres lineals de tub.

Les seccions màximes admeses seran de coure de 10 mm²

Es farà servir cinta de senyalització a totes les rases.

S'utilitzaran terminals de connexió a l'interior del quadre i aquest estarà degudament senyalitzat.

Les línies trifàsiques de distribució hauran d'arribar al final de cada punt de llum.

Per l'interior de cada tub, que serà de doble capa, solament hi podrà circular una línia de distribució.

La potència màxima a connectar per quadre no superarà els 31.5 kW.

Caldrà legalitzar la instal·lació davant del Departament d'Indústria i Energia.

Serà necessari, a fi de rebre la instal·lació, l'informe favorable d'una Entitat d'Inspecció i Control. Caldrà que l'acta que aixequi l'inspector estigui totalment en blanc, és a dir, que no existeixi cap nivell de defecte.

S'ha seguit el que marca el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" (Real Decreto 842/2002), tenint en compte en el càlcul especialment el referent a la màxima caiguda de tensió en cada línia (3%), i al valor mínim de compensació del factor de potència que individualment ha de tenir cada punt de llum (0,90).

L'Enllumenat públic s'ha pensat per, a més d'estalvi energètic per reducció de flux "Punt a Punt" amb doble nivell de enllumenat amb la instal·lació de un cable de 2x2,5mm. La il·luminació mitjana en zones destinades al tràfic rodat es de 18 luxes.

1.10.2.2 Característiques elèctriques

Tipus de Instal·lació

La instal·lació elèctrica per l'enllumenat serà totalment subterrània, complint i respectant les distàncies mínimes fixades al Reglament Electrotècnic:

- Distància des de paviment voravia a part superior del tub > 0,5 m.
- Distància des de paviment calçada a part superior del tub > 0,9 m.

Reducció de flux

El quadre de control i maniobra estarà proveït de sistema estabilitzador-reductor de flux per "punt a punt".

Connexió a la xarxa d'enllumenat públic

Totes les connexions es faran sobre línies trifàsiques, energia elèctrica alterna de 50 Hz, 400 V. entre fases i 230 V. entre fase i neutre. En la connexió de les lluminàries a la xarxa s'utilitzaran com a mínim seccions de conductors de 2,5 mm². Els trams dels circuits tenen secció de 6 i 10 mm². Aquesta connexió es farà en una caixa al interior del suport que contingui els dispositius de protecció i connexió, de manera que no s'exerceixin esforços de tracció sobre els conductors, aquests no tindran empujades al interior dels suports i als punts d'entrada aquests tindran una protecció suplementària de material aïllant.

La secció dels conductors s'ha calculat per tal que la caiguda de tensió no sobrepassi el 3% de la existent en el quadre de maniobra. Per ésser la tensió de distribució de 400/230 V., les làmpades es connectaran entre fase i neutre.

Les seccions mínimes seran, tal com fixa el Reglament, de 6 mm² per modalitat subterrània.

S'instal·larà un cablejat de 2x2,5mm per reducció de nivell "Punt a Punt".

Protecció de les lluminàries

Cada lluminària estarà protegida contra sobreintensitats amb fusibles de 6 A.

Posada a terra de la instal·lació elèctrica

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 14 -

Les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació s'hauran de protegir contra la possibilitat de que en un moment donat puguin quedar en tensió respecte a terra. Amb l'objecte de limitar aquesta i assegurar la immediata actuació de les proteccions diferencials, s'instal·larà la corresponent posta a terra segons les indicacions de la Instrucció ITC.BT.039 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Per la qual cosa es connectarà cada punt de llum al circuit de terra. El col·lector del circuit de terra serà de coure despulat de 1x35 mm² per la instal·lació subterrània.

Aquest circuit de terra es connectarà a uns elèctrodes de terra formats per plaques d'acer courejat als punts corresponents a cada punt de llum. La connexió de llum a plaqueta s'efectuarà amb cable enfundat groc-verd enlloc de amb cable de coure un (plana 173 REBT, ITC 09-10). Igualment, cada punt de llum tindrà posada a terra la seva portella, amb connexió a la roseta que està posada a terra en la plaqueta.

1.10.2.3 Característiques dels circuits

Les característiques generals de la xarxa són:

Tensió (V): Trifàsica 400, Monofàsica 230

C.d.t. máx.(%): 3

Cos : 0'85

En els diferents quadres obtenim que les **potències elèctriques a instal·lar** són:

Carrer Pitiüses : 14 Unitats x 35 W/Unitat = 490 W

Carrer sense sortida 6 Unitats x 35 W/Unitat = 210 W

TOTAL POTÈNCIA ELÈCTRICA NECESSÀRIA 700 W

I considerant el coeficient 1,8 d'augment pel càlcul, d'acord amb la ITC.BT.09 obtenim que la potència elèctrica necessària per al funcionament de l'enllumenat públic dels carrers serà de:

700 W x 1,8 = **1.260 W.**

**** Veure annex 1**

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 15 -

1.11 - JUSTIFICACIO DE CALCUL DELS MURS DE FORMIGO

1.12 – JUSTIFICACIO DE CALCUL I DIMENSIONAT CLAVEGUERAM

INSTRUCCIÓN DE DRENAJE 5.2.IC

MÉTODO RACIONAL MODIFICADO (TÉMEZ)

GEOMETRÍA DE LA CUENCA

Superficie de la Cuenca (km ²):	0.002257
Longitud del Cauce (km):	0.04
Cota Máxima del cauce (m):	175
Cota Mínima del Cauce (m):	168.18
Pendiente del Cauce (%):	17.05

DATOS HIDROLÓGICOS

P _d - Máxima Lluvia en 24 h (mm):	132
P _o - Umbral de Escorrentía (mm):	2.554
β - Factor de Corrección de Humedad:	2.5
(I ₁ /I _d) - Factor Torrencialidad:	11
P' _o - Umbral Escorrentía Corregido (mm):	6.39
T _C - Tiempo de Concentración (h):	0.04

INSTRUCCIÓN DE DRENAJE 5.2 - I.C.

I _d - Intensidad Media Diaria (mm/h):	5.5
I ₁ - Intensidad para Tc(mm/h):	334.68
C - Coeficiente de Escorrentía:	0.86
CAUDAL (m³/s):	0.22

MÉTODO TÉMEZ MODIFICADO

K _a - Factor Reductor Lluvia:	1
P' _d - Máxima Lluvia Corregida (mm/h):	132
I' _d - Intensidad Media Diaria (mm/h):	5.5
I' ₁ - Intensidad para Tc (mm/h):	334.68
C - Coeficiente de Escorrentía:	0.86
K - Coeficiente de Uniformidad:	1
CAUDAL (m³/s):	0.18

SIN FACTOR REDUCTOR DE LLUVIA (K_a=1)

I ₁ - Intensidad para Tc(mm/h):	334.68
C - Coeficiente de Escorrentía:	0.86
CAUDAL (m³/s):	0.18

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 16 -

INSTRUCCIÓN DE DRENAJE 5.2.IC

MÉTODO RACIONAL MODIFICADO (TÉMEZ)

GEOMETRÍA DE LA CUENCA

Superficie de la Cuenca (km ²):	0.002277
Longitud del Cauce (km):	0.04
Cota Máxima del cauce (m):	175
Cota Mínima del Cauce (m):	164.28
Pendiente del Cauce (%):	26.8

DATOS HIDROLÓGICOS

P _d - Máxima Lluvia en 24 h (mm):	132
P _o - Umbral de Escorrentía (mm):	3.009
β - Factor de Corrección de Humedad:	2.5
(I ₁ /I _d) - Factor Torrencialidad:	11
P' _o - Umbral Escorrentía Corregido (mm):	7.52
T _c - Tiempo de Concentración (h):	0.03

INSTRUCCIÓN DE DRENAJE 5.2 - I.C.

I _d - Intensidad Media Diaria (mm/h):	5.5
I _t - Intensidad para T _c (mm/h):	347.38
C - Coeficiente de Escorrentía:	0.82

CAUDAL (m³/s): 0.22

MÉTODO TÉMEZ MODIFICADO

K _a - Factor Reductor Lluvia:	1
P' _d - Máxima Lluvia Corregida (mm/h):	132
I' _d - Intensidad Media Diaria (mm/h):	5.5
I' _t - Intensidad para T _c (mm/h):	347.38
C - Coeficiente de Escorrentía:	0.82
K - Coeficiente de Uniformidad:	1

CAUDAL (m³/s): 0.18

SIN FACTOR REDUCTOR DE LLUVIA (K_a=1)

I _t - Intensidad para T _c (mm/h):	347.38
C - Coeficiente de Escorrentía:	0.82

CAUDAL (m³/s): 0.18

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 17 -

1.12.1- INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és comprovar el dimensionament de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins de l'àmbit del Projecte. D'una banda, s'han estudiat les aportacions dels cabals pluvials dins l'àmbit mitjançant el Mètode Racional, i també s'han calculat els cabals d'aigües brutes generats pels habitatges i equipaments existents i previstos a l'entorn de l'àmbit d'actuació.

S'han definit, en base a aquests cabals de disseny, la xarxa de col·lectors de desguàs i els sistemes de recollida d'aigües pluvials. En aquest darrer cas, s'ha comprovat que els cabals màxims que es poden evacuar mitjançant la xarxa és superior al cabal punta previst per a una avinguda de període de retorn de 10 anys, que és el criteri de dimensionament d'evacuació de la xarxa d'aigües pluvials.

1.12.2- CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA

- Característiques generals

La principal característica de la xarxa de sanejament prevista en aquest Projecte és el seu caràcter separatiu, amb recollida i transport independent per a les aigües pluvials (netes) i les aigües residuals (brutes).

Aigües avall, en canvi, la xarxa de sanejament existent al municipi és de caràcter unitari, fet que obliga a connectar les nostres xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials a un únic col·lector.

- Punts de connexió

La xarxa projectada es connectarà als pous de registre existents en el cas de que sigui possible. Si no, es construiran pous de registre nous en els punts de connexió.

1.12.3- DISSENY DE LA XARXA

En una zona de nova parcel·lació com la que és objecte d'aquest Projecte, cal preveure i dissenyar una nova xarxa de drenatge que permeti recollir les aigües de pluja generades en la conca hidrogràfica associada o bé les residuals originades en els habitatges i equipaments previstos en l'àmbit d'actuació.

Tal i com es pot comprovar en els càlculs adjunts, es preveu una aportació de cabals pluvials de 1,25 m³/s per a un període de retorn de disseny de T=10 anys, en el punt més baix de la conca. Per a les aigües residuals, es considera un cabal màxim de disseny de 0,0013 m³/s.

- Col·lectors

La xarxa de conducció d'aigües pluvials és de polietilè d'alta densitat, amb diàmetres nominals mínims de 300 mm i variables en funcions dels cabals que és necessari absorbir en cada tram, fins a un diàmetre màxim de 500 mm, segons els càlculs justificatius adjunts. S'utilitzen unions mitjançant maniguet i junt elàstic interior. Les unions amb els pous van rematades amb formigó i amb junts d'estanquitat a les zones d'entrada i sortida.

Pel que fa a la xarxa d'aigües residuals, s'han utilitzat els mateixos materials, amb un diàmetre nominal constant de 400 mm, en considerar que aquest és el diàmetre mínim per a un bon servei i manteniment de xarxa, tot i que segons els cabals a desaiugar que es presenten als càlculs, un diàmetre inferior seria factible.

El perfil dels col·lectors tindrà un pendent màxim del 5%, corresponent a no superar un criteri de velocitats de valor màxim de 6 m/s en tots els casos. S'intenta que es minimitzi la profunditat de rases i minimitzar també l'execució de pous de registre de ressalt.

- Pous de registre

Els pous de registre es construeixen a base d'anells prefabricats de formigó de diàmetre 800, amb un anell reductor superior també prefabricat del diàmetre corresponent a 600 mm. La part inferior del pou en contacte amb el col·lector s'executa amb parets de maó massís de 14 cm de gruix arrebossat i lliscat per dins i solera de 15 cm de gruix de formigó. En el cas que sigui pou de salt, la solera serà de peces de llamborda de formigó per tal de protegir la base dels impactes rebuts per la força de l'aigua.

L'accés a l'interior dels pous serà mitjançant pates de polipropilè, i el marc i tapa són de fosa dúctil de diàmetre 60 cm i la inscripció amb la llegenda "Clavegueram". En els casos de pous de ressalt es millora les condicions de la solera mitjançant llambordins.

Els marcs i tapes compliran la norma EN 124, tindran càrrega de ruptura de 40 T i el marc i tapa estaran tornejats i protegits amb pintura epoxídica anticorrosió per l'interior amb junt d'elastòmer.

El criteri de distribució de pous ha estat la separació màxima d'aproximadament 50 m entre ells en ambdues xarxes, si bé han estat necessàries introduccions addicionals motivades per l'existència de trams amb curvatura excessiva o bé per singularitats a la xarxa, com per exemple trobades entre ramals o necessitats de ressalts per evitar velocitats excessives. S'han disposat en exclusiva pous registrables, tant de cara a inspecció periòdica com pel que fa a manteniment.

- Elements de recollida d'aigües

L'aigua de pluja que circuli per calçada es recull mitjançant embornals sifònics, connectats als pous de registre per facilitar la seva neteja des del pou en cas d'obturació de la canonada de connexió, que serà de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal. La separació màxima entre embornals s'ha establert en 30 m, i s'han situat alineats amb les vorades, dependent del pendent transversal del carrer.

Els embornals són sifònics amb reixa abatible antirotatori de 740x320x40 mm, amb caixa d'obra amb maó massís de 15 cm de gruix de paret arrebossats i lliscats per dins amb solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, de mides

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 18 -

interiors 700x300 mm, essent l'altura de 80 a 100 cm, tenint un sorral de 50 cm i un sífó de 10 cm. També es poden adoptar models prefabricats.

La reixa de fosa dúctil és de model abatible, de 40 T de càrrega de ruptura, col·locada amb les obertures perpendiculars o obliqües al vial.

S'han previst igualment les connexions provinents del desguàs d'aigües residuals i pluvials d'edificis i equipaments adjacents. Aquestes seran de tub de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal protegides amb formigó HM-15.

1.12.4 – CÀLCUL I JUSTIFICACIÓ DE LES SECCIONS

HIPÒTESIS I METODOLOGIA DE CÀLCUL

1.12.4.1 - AIGÜES PLUJANES

Per estimar el cabal màxim d'aigües pluvials del nostre àmbit d'actuació, s'ha aplicat el "Mètode Racional", amb un període de retorn de 10 anys, d'acord amb la guia tècnica "Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", editada per l'Agència Catalana de l'Aigua (2003).

Segons aquest mètode, el cabal màxim d'avinguda associat a un període de retorn determinat ve donat per la fórmula:

$$Q = (C \times I \times A) \times K / 3.6$$

On:

Q és el cabal punta buscat (en m³/s)

A és la superfície de la conca (en Km²)

I és la màxima intensitat mitjana de pluja (en mm/h), amb una duració igual al temps de concentració T_c de la conca.

C coeficient d'escorrentiu (adimensional)

K coeficient d'uniformitat (adimensional), estimat experimentalment segons la fórmula:

$$K = 1 + T_c (E1.25 / T_c (E1.25) + 14)$$

Les dades pluviomètriques utilitzades en aquest projecte són les corresponents, els càlcul que consten a la publicació de "màximes lluvias diàries" en la España peninsular editat per el Ministerio de Fomento i calculada segons l'aplicació Maxplu segons la situació a les coordenades UTM següents : (E) 4301017 i (N) 4603162 a una altura mitja sobre el nivell del mar de 166 m

Segons aquestes dades, la precipitació diària màxima associada a un període de retorn de T = 10 anys és de:

$$Pd = 132,00 \text{ mm}$$

Cal apuntar que el fet de tenir conques de dimensions reduïdes permet considerar que la pluja en tota la conca és uniforme i d'igual valor a aquella enregistrada a l'estació pluviomètrica considerada. Aquesta hipòtesi, tot i no ser estrictament verídica, s'aproximarà més a la realitat com més petites siguin les conques d'estudi, de manera que es pot considerar com a vàlida per al cas estudiat.

Les característiques físiques i hidrològiques de les conques queden reflectides als càlculs adjunts.

Estimació del cabal per a t = 10 anys

Estimació del temps de concentració (T_c)

Existeixen diverses fórmules empíriques per a estimar el temps de concentració d'una conca petita, s'ha adoptat, seguint les recomanacions de l'A.C.A., la de J.R. Témez, introduint un coeficient reductor que distingeix les conques urbanes de les no urbanes, i separa aquestes últimes en rurals i urbanitzables. En el nostre cas hem considerat que tenim una conca urbanitzable.

Com que el grau d'urbanització s'ha suposat aproximadament d'un 60%, substituint els valors anteriors obtenim un temps de concentració mig de T_c = 2.40 minuts.

Estimació de la intensitat de la pluja (I)

Per al càlcul de la Intensitat calcularem prèviament la Pd' que és el volum de precipitació diària corregit amb un coeficient Ka ,

En la nostra conca, al tractar-se d'una superfície inferior a 1 km², es considera Ka = 1.

Per tant, s'obtenen els següents valors:

$$\text{Conca: } Pd' = Ka \times Pd = 132,00 \text{ mm}$$

Amb aquestes dades ja podem calcular la intensitat màxima diària I:

Els resultats són els següents:

$$I = 347,48 \text{ mm/h}$$

Coeficient d'uniformitat (K)

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 19 -

Donat que la hipòtesi d'intensitat de pluja neta constant no és real i a la pràctica existeixen variacions en la seva distribució temporal que augmenten els cabals punta, és necessari aplicar un coeficient de majoració K del cabal punta per corregir l'error esmentat. Aquest factor s'anomena coeficient d'uniformitat.

$K = 1$

Coeficient d'escorrentiu

Les pèrdues d'aigua per infiltració en el terreny es valoren a través d'un coeficient percentual d'escorrentiu. En aquest projecte s'ha estimat aquest coeficient mitjançant el mètode de Témez,

El paràmetre P0 representa el llindar d'escorrentiu, això és, les pèrdues inicials per infiltració, i s'obté a partir d'unes taules en funció del tipus de sòl existent a la conca i la seva corresponent capacitat d'absorció de l'aigua d'escorrentiu.

Els valors considerats per al nostre àmbit d'estudi són els següents:

$P0 = 2,55 \text{ mm}$ $P'0 = 6,39 \text{ mm}$

Per tant: $C = 0,86$

Cabal màxim d'avinguda

El cabal punta d'avinguda resultant, a partir de l'expressió proposada pel Mètode racional, és el següent:

$Q = \text{Sumatori de } (C \times I \times A) \times K / 3.6 = 0.90 \text{ m}^3/\text{s}$

1.12.4.2 - AIGÜES RESIDUALS

Per al disseny dels col·lectors d'evacuació d'aigües residuals s'ha considerat un número d'habitatges potencialment previstos per a connectar a la xarxa igual a 20. S'ha considerat un nombre mitjà de 7 habitants per habitatge, el que es tradueix en 140 persones.

S'ha considerat un consum mitjà diari de 285 litres per habitant, que amb els coeficients de simultaneïtat corresponents proporcionen un valor de cabal per a hora punta igual a: 0,0013 m³/s.

1.12.4.3- VALIDACIÓ DE LA CAPACITAT DE TRANSPORT DE LES SECCIONS TIPUS:

En aquest punt es recullen els càlculs de comprovació que permeten validar la capacitat de transport i desguàs dels col·lectors de polietilè previstos per a les xarxes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals.

Aquests càlculs, consistents en determinar el màxim cabal admissible per a les diferents seccions, es realitzen mitjançant la fórmula de Manning-Strickler, que té l'expressió següent:

$Q = S \times (Rh)^{2/3} \times j^{0.5} / n$

On: S àrea lliure de la secció (m²)

Rh radi hidràulic de la secció (m)

j pendent longitudinal (m/m)

n coeficient de rugositat de Manning

En tractar-se tub de polietilè, el coeficient de rugositat de Manning tindrà un valor igual a $1/n = 90$. Amb la resta de paràmetres coneguts, els valors de cabals màxims admissibles resulten els següents:

0.0013 m³/s

AIGÜES PLUVIALS:

Tal i com es presenta als càlculs adjunts, es comprova, per tant, que el col·lector per a aigües pluvials dissenyat té la capacitat de desguassar una avinguda associada a un període de retorn superior a 10 anys.

AIGÜES RESIDUALS:

Tal i com es comprova als càlculs adjunts, es comprova igualment que la xarxa dissenyada per a aigües residuals té la suficient capacitat d'evacuació per al nombre d'habitatges i equipaments previstos en l'àmbit d'actuació.

1.13 - XARXA D'AIGUA POTABLE

La xarxa de distribució d'aigua es connectarà a la xarxa existent.

Aquesta té la següent distribució en planta: Canonada principal al carrer Illes Balears i de diàmetre 160 mm o PE 125 PN 10 (determinada en el disseny del pla parcial) segons la documentació consultada, a aquesta se li empalmarà la canonada 100 DN110 que donarà servei al carrer "de les Pitiüses". Aquesta xarxa estarà preparada per si cal en el futur connectar un hidrant contra incendis, com a màxim

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 20 -

separats a 200 metres, del existents amb un cabal de 1000 litres/minut (16.66 l/s) i amb una vàlvula de seccionament prèvia.

També es col·locaran boques de reg en els carrers segons plànols.

A nivell d'elements singulars, vàlvules de seccionament (de comporta) a l'entrada del sector, a cada punt on hi ha una derivació per a poder sectoritzar la xarxa, una vàlvula de comporta al final de cada canonada per unir la nova xarxa amb la ja existent, tal i com s'indica en plànols. També hi haurà la instal·lació de vàlvules ventosa i de desguàs.

Es procurarà que no quedin brancals sense tancar en malla, encara que siguin finals de línia de diàmetres petits, en compliment del "Real Decreto 140/2003 de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad de agua de consumo humano".

Pel que fa a les escomeses d'aigua de les vivendes plurifamiliars seran per mitjà de tub de PEAD PE-100 de diàmetre 63 mm. L'escomesa anirà fins al límit de façana.

1.14 - XARXA DE MITJA I BAIXA TENSIÓ

1.14.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE MITJA TENSIÓ

En l'àmbit de les obres ja hi ha una ET que subministrarà energia elèctrica als habitatges que s'estableixen en els carrers del que és objecte el present projecte d'urbanització.

1.14.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE BAIXA TENSIÓ

S'instal·laran 10 escomeses de connexió de baixa tensió, cadascuna connectarà a un conjunt de quatre, sis o vuit habitatges. La caixa CGP anirà instal·lada al límit de l'alineació de vial amb una construcció específica per a la escomeses dels diferents serveis.

Les característiques fonamentals de la xarxa són:

Tensió(V): Trifàsica 400 V

Metall: Alumini

C.d.t. máx.(%): 5.00

Núm. Conductors per fase, màxim: 1

Cos Y: 0.85

Coef. Simultaneïtat: Es determinen per cada línia en funció del nombre d'habitatges a les que alimenta, segons la taula 1 de la ITC-BT-10 del R.D. 842/2002 Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

La intensitat admissible de càlcul es corregeix (Fci) per cadascun dels trams segons el nombre de terns que s'agrupin segons allò fixat a la ITC.BT.07 "Xarxes subterrànies per a distribució en baixa tensió", Taula 8.

La canalització per les diferents línies o branques serà:

Totes Enterrat RV 0,6/1KV Unipolars

El càlcul elèctric de les diferents línies es fa d'acord amb la ITC.BT.010 del Reglament

Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Previsió de càrregues.

D'acord amb la ITC.BT.010 i segons allò fixat en l'apartat dels càlculs.

Es pressuposa una potencia de contractació mitja de 46 Kw per grups de 8 habitatges 34,50 Kw per grups de 6 habitatges o de 23 Kw per grups de 4 habitatges.

Criteris de disseny.

Els criteris per la definició de la xarxa s'han basat en les següents consideracions:

Minimitzar el nombre d'encreuaments a calçada.

Situar adequadament les caixes de derivació per a una correcta connexió dels diferents edificis que es puguin construir en un futur.

Limitar la caiguda de tensió al 5% de la tensió nominal a l'origen.

Utilitzar materials homologats per la companyia elèctrica.

Complimentar en tot moment el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Seguint aquestes consideracions es defineixen els següents aspectes de la xarxa de distribució.

Tipus d'instal·lació:

La xarxa de distribució es realitzarà en la seva totalitat amb línies subterrànies, situats els cables al fons de rases excavades a les voravies i a les cruïlles dels carrers.

L'estesa del cable es realitzarà col·locant el cable amb compte, sense torsions i sense lesionar-lo, sobre un llit d'arena. Una vegada col·locat, es cobrirà amb arena fins 10 cm per sobre de la seva generatriu superior, es col·locarà una placa de PVC d'avís i senyalització.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 21 -

La fondària del cable a voravies serà de 60 cm. Les rases per a la seva instal·lació tindran una fondària de 70 cm i una amplada variable, en funció del nombre de cables a instal·lar. A les cruïlles dels carrers es col·locaran tubs de polietilè corrugat (EN 50086), 160 mm de diàmetre interior, es col·locaran en paral·lel, un per cadascuna de les línies que passin i un o dos de reserva. Aquesta rasa a cruïlles es formigonarà fins 10 cm per sobre dels tubs, formant un dau de formigó en massa HM-20. La fondària del cable als encreuaments de calçada serà de 80 cm.

La secció tipus de les diferents rases a realitzar queda esgrafiada al plànol corresponent.

Les distàncies mínimes amb altres canalitzacions (Decret 120/92 sobre creuaments i paral·lelismes de la Generalitat de Catalunya del 28 d'abril, i la modificació de l'anterior prevista al Decret 196/1992, del 4 d'agost (DOGC de 12.6.1992 i de 25.9.1992, respectivament)), seran de:

- amb canalitzacions d'aigua = 20 cm.
- amb cables de telecomunicació = 20 cm
- amb altres conductors elèctrics = 25 cm.
- la canalització quedarà lliure fins a la superfície dels serveis abans esmentats.

Conductors:

En principi seran unipolars d'alumini, per una tensió nominal de 1.000 V, amb aïllament de polietilè reticular i coberta protectora de PVC, i de 240 mm² de secció, denominació ("RV 0,6/1 kV de 1x240 mm² UNE-21.123 (L-240) per a les fases i de 150 mm² de secció, denominació RV 0,6/1 kV de 1x150 mm² UNE 21123 per al neutre").

La fixació dels conductors a les caixes de distribució s'efectuarà de forma sòlida. A les caixes s'utilitzaran terminals bimetàl·lics d'alumini-coure, aquesta fixació es realitzarà amb màquina hidràulica de punxonat profund.

El dimensionat i la seva tipologia estaran adaptats a les normatives i directius de la companyia subministradora del servei.

Armaris i caixes de distribució:

La tipologia de distribució emprada són els armaris de distribució que aniran col·locades sobre sòcol de formigó i envoltades de nínxol de protecció d'obra de fàbrica o prefabricat.

Aquests armaris seran del tipus homologats per l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica.

Disposaran d'una CGP i Caixa d'escomesa adequada a la potència possible de contractació del grup d'habitatges associat.

En el present projecte es preveu l'obra civil (excavació, posada de conduccions i reblert de les rases) relativa a l'execució d'aquesta xarxa.

Les línies amb el seu tipus, dimensionat i la seva instal·lació són competència de la companyia subministradora del servei.

1.15. XARXA DE TELEFONIA

S'ha dissenyat un prisma troncal de 4 conductes DN63.

En aquest hi haurà arquetes tipus H des de les que en sortirà un prisma de 2 conductes DN110, que connectarà a una arqueta tipus ICT (a aquesta es farà la connexió al conjunt d'habitatges). La xarxa de telecomunicacions de la urbanització dels carrers queda definida en el plànol de planta.

Les arquetes tipus H aniran soterrades i les ICT aniran alineades amb les diverses escales a límit de façana.

Les canalitzacions s'han dissenyat complint estrictament els requeriments de la companyia, atenent a la "Norma tècnica NT.f1.003" de l'edició 3^a de l'octubre del 1994. Conseqüentment a això, les tronetes tipus "H" i "ICT", són exactament iguals a les tipificades. Les canalitzacions són en prismes de formigó HM-20 amb els tubulars de PVC que convinguin, però deixant sempre un recobriments de formigó de 6 cm per sota de la generatriu inferior del tub més baix i 6 cm per sobre de la clau del tub més alt.

Les amplades depenen del nombre de nivells de línies de 2 tubulars que hi discorren. En general, les de 2 tubulars (en un sol nivell), les de 4 tubulars (2 nivells de 2 tubulars) i tenen una amplada de 30 cm, i les de 6 tubulars (3 nivells de 2 tubulars), són de 45 cm d'amplada.

En tram sota vorera, la profunditat serà sempre de 45 cm des de cota inferior de base de formigó del paviment de panot, fins a la cota superior del prisma de formigó. I en els encreuaments de vials, aquesta distància s'augmenta fins a 60 cm.

En el present projecte es preveu l'obra civil (excavació, posada de conduccions i reblert de les rases) relativa a l'execució d'aquesta xarxa.

Les línies i la seva instal·lació són competència de la companyia subministradora del servei.

1.16. XARXA DE GAS

Es preveu una xarxa de gas que discorre pels dos vials.

En el present projecte es preveu l'obra civil (excavació i reblert de les rases) relativa a l'execució d'aquesta xarxa.

Les conduccions i la seva instal·lació són competència de la companyia subministradora del servei.

Les escomeses es conduiran a la construcció feta expressament a línia de vials per rebre tots els serveis

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 22 -

1.17. JARDINERIA I REG.

En el carrer de les Pitiüses s'hi disposaran escossells cada 6 metres. L'espècie d'arbre estarà definida pel serveis de jardineria de l'ajuntament de Palau-solità i Plegamans (prunus pissardi). També es dissenyarà una xarxa de reg per a aquests arbres composta de:

Connexió a xarxa d'aigua

Programador i electrovàlvula i comptadors ja hi son existents.

Xarxa troncal de DN63

Canonada de reg per degoteig individualitzat per a cada arbre amb anell de tub diàmetre 16 amb degoters incorporats.

1.18. SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORIZONTAL

1.18.1. SENYALITZACIÓ I ALTRES ELEMENTS

La senyalització vertical i horitzontal es resol plenament d'acord amb les instruccions de carreteres 8.1.-IC i 8.2.-IC i les directrius dels Serveis Tècnics de L'Ajuntament de Palau-solità i Plegamans. Els vial tenen diferent consideració :

El vial perimetral es considera de baixa intensitat i com a pas de vehicles que travessa una zona residencial.

El vial perpendicular al carrer illes Balears i que en el que respecta a la seva circulació de vehicles es un vial sense sortida, te la funció bàsicament de donar accés als dos grups d'habitatges, i la seva prolongació fins al vial Pitiüses es nomes per a vianants.

1.19. TRACTAMENT DE LA ZONA VERDA

La zona verda inclosa en aquest projecte d'urbanització te la consideració segons el POUM de Palau-solità i Plegamans de V4 que queda definida per els següents paràmetres:

En general presenten unes dimensions individuals molt grans, o estan formats per diferents espais de reduïdes dimensions amb una certa relació, donant unes zones verdes amb uns certs recorreguts i espais continus, amb superfícies prou importants de tot el conjunt.

En alguns casos són de nova creació i en altres s'agrupen a diferents espais actualment classificats com a lliures.

En funció de la seva posició, característiques i topografia poden tenir diverses funcions i respondre a diversos criteris d'urbanització.

En general, el nivell o el grau urbanització és molt tou, en proporció a la gran superfície d'aquests espais i la superfície realment urbanitzada i pavimentada, ja que la superfície de vegetació resulta molt superior als espais pavimentats.

Al llarg dels parcs s'acullen funcions urbanes molt diverses i compten amb una àrea suficientment àmplia com per acollir àmbits amb predomini de la vegetació, jardins, àrees de jocs infantils, zones de passeig, espais pel gaudi, l'esbarjo i el repòs dels ciutadans.

La configuració d'aquests parcs, en molts casos, ha de complementar el tractament paisatgístic i el mantenint de les seves condicions naturals.

1.20 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

S'ha dut a terme l'elaboració de l'Estudi de seguretat i salut a l'obra en complementació del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions de seguretat i salut a les obres d'edificació.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut en el Treball queda incorporat en aquest mateix document.

1.21 PLECS DE CONDICIONS TÈCNiques

ACCESSIBILITAT-BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Integración social de los minusválidos.

Ley 13, de 07/04/1982 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 103, 30/04/1982)

* Modificació. Ley 3, de 21 de junio de 1990 ; Jefatura del Estado (BOE 149, 22/06/1990)

Adopció d'acords que tinguin per finalitat l'adequada habitabilitat dels minusvàlida en l'edifici del seu habitatge.

Se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

Real Decreto 556, de 19/05/1989 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 122, 23/05/1989)

Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

Llei 20, de 25/11/1991 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1526, 04/12/1991)

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 23 -

(Correccio errades: DOGC 1527 / 09/12/1991)

* Modificació. Decret Legislatiu 6, de 13 de juliol de 1994 ; Departament de Benestar Social (DOGC 1926, 27/07/1994) Modifica els articles 18, 19 i 22 de la Llei.

Desplegament de la LLei 20-19911125, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

Decret 135, de 24/03/1995 ; Departament de Benestar Social (DOGC Num. 2043, 28/04/1995)

(Correccio errades: DOGC 2152 / 10/01/1996)

* Es dona nova redacció al Capítol 6 del Decret. Decret 204/1999, de 27 de juliol, del Departament de Benestar Social (DOGC num. 2944, 03/08/1999)

De igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Ley 51, de 02/12/2003 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 289, 03/12/2003)

Serveis d'acolliment residencial per a persones amb discapacitat.

Decret 318, de 25/07/2006 ; Departament de Benestar i Família (DOGC Num. 4685, 27/07/2006)

Se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

Real Decreto 505, de 20/04/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 113, 11/05/2007)

ENLLUMENAT PÚBLIC

Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Llei 6, de 31/05/2001 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3407, 12/06/2001)

Aprova la Instrucció interpretativa de la ITC-MI-BT-009, del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic.

Resolució, de 17/05/1989 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1151, 05/06/1989)

Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Decret 82, de 03/05/2005 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 4378, 05/05/2005)

XARXA PÚBLICA D'ABASTIMENT D'AIGUA

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua y creación de una "Comisión permanente para Tuberías de Abastecimiento de Agua y Saneamiento de Poblaciones".

Orden, de 28/07/1974 ; Ministerio de Obras Públicas (BOE Num. 236,237, 02/10/1974)

(Correccio errades: BOE 260 / 30/10/1974)

Es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.

Decret 120, de 28/04/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1606, 12/06/1992)

* Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost (DOGC num. 1649, 25/09/1992)

Establece los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Real decreto 140, de 21/02/2003 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 45, 04/03/2003)

XARXA PÚBLICA D'ELECTRICITAT

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.

Real Decreto 3275, de 12/11/1982 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 288, 01/12/1982)

(Correccio errades: BOE 15 / 18/01/1983)

Es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.

Decret 120, de 28/04/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1606, 12/06/1992)

* Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost (DOGC num. 1649, 25/09/1992)

S'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.

Ordre TIC/341, de 22/07/2003 ; Departament Treball, Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 3937, 31/07/2003)

S'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl.

Ordre, de 05/07/1993 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1782, 11/08/1993)

Real Decreto 2066, de 13/09/1996 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 233, 26/09/1996) Sector eléctrico.

Decret 357, de 07/11/2000 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num.3265, 14/11/2000)

Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Real Decreto 1955, de 01/12/2000 ; Ministerio de Economía (BOE Num. 310, 27/12/2000)

(Correccio errades: BOE 62 / 13/03/2001)

* Modificació. Real Decreto-Ley 6, de 07 de junio de 1996 ; Presidencia del Gobierno (BOE 139, 08/06/1996)

Real Decreto 2387, de 30/12/2004 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 315, 31/12/2004) 200507-002 P; Modifica l'apartat 4 de l'article 34 sobre distancies de les vies als edificis.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 24 -

Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico

Real Decreto 1454, de 02/12/2005 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num.

306, 23/12/2005)

(Correccio errades: BOE 48 / 25/02/2006)

Desenvolupa l'Ordre de 5 de Juliol de 1993, que va aprovar el procediment de control, aplicable a les xarxes de serveis públics que discorren pel subsòl.

XARXA PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONS

Se rectifica la Resolución 19901227 por la que se publican las características de los accesos a las redes públicas de telecomunicaciones en España.

Resolución, de 08/04/1991 ; Secretaría General de Telecomunicaciones (BOE Num.108,06/05/1991)

(Correccio errades: BOE 147 / 20/06/1991)

Es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.

Decret 120, de 28/04/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1606,12/06/1992)

* Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost (DOGC num. 1649, 25/09/1992)

S'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl.

Ordre, de 05/07/1993 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1782, 11/08/1993)

* Desenvolupa l'Ordre. Resolució de 9 d'octubre de 1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 2341, 28/02/1997)

Se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios.

Real Decreto 424, de 15/04/2005 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 102,29/04/2005)

Desenvolupa l'Ordre de 5 de Juliol de 1993, que va aprovar el procediment de control, aplicable

a les xarxes de serveis públics que discorren pel subsòl

Resolució, de 09/10/1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 2341,

28/02/1997)

Ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.

Decret 148, de 29/05/2001 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 3404, 07/06/2001)

Ley General de Telecomunicaciones.

Ley 32, de 03/11/2003 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 264, 04/11/2003)

(Correccio errades: BOE 68 / 19/03/2004)

XARXA PÚBLICA DE GAS

Reglamento general del servicio público de gases combustibles.

Decreto 2913, de 26/10/1973 ; Ministerio de Industria (BOE Num. 279, 21/11/1973)

* Complementación artículo 27. Decreto 1091/1975, de 24 de abril (BOE num.121,21/05/1975)

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG.

Orden, de 18/11/1974 ; Ministerio de Industria (BOE Num. 292, 06/12/1974)

(Correccio errades: BOE 39 / 14/02/1975)

* Modificación. Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE num. 267, 08/11/1983) (C.E. - BOE num.

175, 23/07/1984)

* Modificación. Orden de 6 de julio de 1984 (BOE num. 175, 23/07/1984)

* Modificación de la ITC-MIG-5.1. Orden de 9 de marzo de 1994 (BOE num. 68, 21/03/1994)

* Modificación de las ITC MIG-R.7.1 y MIG-R.7.2. Orden de 29 de mayo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 139, 11/06/1998)

Es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.

Decret 120, de 28/04/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1606,12/06/1992)

* Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost (DOGC num. 1649, 25/09/1992)

S'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl.

Ordre, de 05/07/1993 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1782, 11/08/1993)

* Desenvolupa l'Ordre. Resolució de 9 d'octubre de 1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 2341, 28/02/1997)

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

Real Decreto 919, de 28/07/2006 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 211,

04/09/2006)

Desenvolupa l'Ordre de 5 de Juliol de 1993, que va aprovar el procediment de control, aplicable a les xarxes de serveis públics que discorren pel subsòl

Resolució, de 09/10/1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 2341,

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

Mem - 25 -

28/02/1997)

XARXA PÚBLICA DE SANEJAMENT

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de poblaciones.
Orden, de 15/09/1986 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 228, 23/09/1986)
S'aprova el Reglament de serveis públics de sanejament
Decret 130, de 13/05/2003 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 3894, 29/05/2003)
(Correccio errades: DOGC 3938 , DOGC 4181)
Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)
(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Llei reguladora dels residus.
Llei 6, de 15/07/1993 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1776, 28/07/1993)
*Modificació. Llei 15/2003, de 13 de juny, de la Presidència de la Generalitat (DOGC num. 3915, 01/07/2003)
*Derogació articles dels articles 49, 50 i 51. Llei 16/2003, de 13 de juny, de la Presidència de la Generalitat (DOGC num. 3915, 01/07/2003)
* Modificació. Llei 3, de 27 de febrero de 1998 ; Presidència de la Generalitat (DOGC num. 2598, 13/03/1998).
Intervenció integral de l'Administració ambiental (LIIA). Modifica els articles 56.1.c i 75.1 de la Llei.
Regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.
Decret 115, de 06/04/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 1904, 06/03/1994)
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 201, de 26/07/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 1931, 08/08/1994)
* Modificació. Decret 161/2001, de 12 de juny (DOGC num. 3414, 21/06/2001)
Catàleg de residus de Catalunya
Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 2166, 09/02/1996)
* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)
de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.
Llei 15, de 13/06/2003 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3915, 01/07/2003) de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
Llei 16, de 13/06/2003 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3915, 01/07/2003)
Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)
(Correcció errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

1.22 PRESSUPOST

El pressupost d'execució material és de	1.064.711,60 €
El pressupost d'execució per contracte es de	1.282.255,54 €
I el pressupost general amb IVA es de	1.573.468,81 €

(Un milió cinc-cents setanta-tres mil quatre-cents seixanta vuit Euros, amb vuitanta un Cèntims)

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte tècnic, nº col. 17003090

ANNEX 1

ANEXO 2

TABLAS DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Luminaria decorativa Simon MERAK, modelo S, de fijación lateral desde Ø34 mm a Ø76 mm en función del adaptador, ajustable de -10° a +15° para **compensación negativa** en báculos y brazos murales, y fijación post-top desde Ø34 mm a Ø76 mm en función del adaptador, ajustable de 0° a +10°, cubierta plana con sistema de refrigeración interno de los LEDs en forma de panel, sin aletas visibles, difusor de vidrio transparente plano de 6mm de espesor para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas, y equipo electrónico. Clase I, índice de protección **IP66** para la luminaria completa, con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad e índice de resistencia al impacto hasta **IK10**. Sin precableado, tensión de alimentación 230VAC / 50Hz. Posibilidad de incluir protección contra sobre tensiones de 10 kV.

Bloque lumínico, formado por el grupo óptico Istanium® y el grupo eléctrico, extraíble y actualizable en una única pieza con acceso por la parte superior y con seccionador para su desconexión automática, con sistema de alineación de tres guías para evitar montajes incorrectos. Óptica **multi-array** según la aplicación: Avenidas y Calles, Calles Peatonales, Parques y Jardines, y Ámbito Privado. Rendimiento **LOR** del 93% al 82%. FHS = 0% sin contaminación lumínica. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo. Vida útil de los LED L80 80.000 horas.

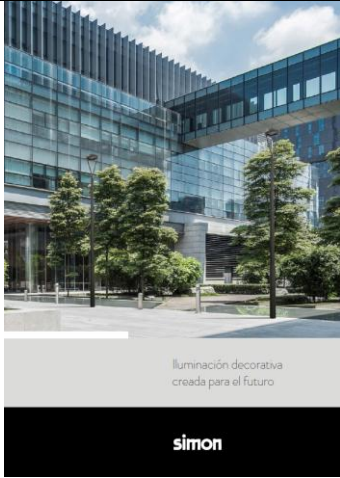

Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, por flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión entrada 1-10 o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).

Cuerpo de fundición inyectada de aluminio de alta calidad. Acabado estándar del pintado en color Simon GYDECO. Dimensiones máximas de 520x170x425 y apertura por 2 palancas de aluminio sin herramientas.

Luminaria certificada **ENEC** a partir de julio de 2017.

DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA LUMINARIA

1	Marca y Modelo	Simon MERAK SXF Istanium® LED
2	Materiales de fabricación	Cuerpo: Fundición inyectada de aluminio Sistema de cierre: Palancas de fundición inyectada de aluminio. Sistema de fijación: Fundición inyectada de aluminio Difusor: Vidrio plano templado transparente
3	Forma de Instalación	Ver hoja de instrucciones. Posibilidad de instalación post-top y lateral.
4	Elementos de posible reposición	Grupo óptico y driver
5	Dimensiones y Descripciones Físicas (mm)	

6	Fotografías / Catálogo	  <p>Más fotografías producto: Anexo FP1</p>																																																																																																		
7	Potencias (Consumo nominal y total del sistema, Factor de Potencia)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Nº LEDs</th> <th>16 LED</th> <th>24 LED</th> <th>40 LED</th> <th>48 LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1050 mA</td> <td>Consumo placa LED + equipo (W)</td> <td></td> <td>53</td> <td>88</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Potencia nominal (W)</td> <td></td> <td>48</td> <td>79</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">700 mA</td> <td>Consumo placa LED + equipo (W)</td> <td></td> <td>39</td> <td>61</td> <td>97</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>Potencia nominal (W)</td> <td></td> <td>34</td> <td>54</td> <td>84</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">530 mA</td> <td>Consumo placa LED + equipo (W)</td> <td></td> <td>27</td> <td>44</td> <td>72</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Potencia nominal (W)</td> <td></td> <td>24</td> <td>39</td> <td>64</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">350 mA</td> <td>Consumo placa LED + equipo (W)</td> <td></td> <td>19</td> <td>28</td> <td>48</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Potencia nominal (W)</td> <td></td> <td>17</td> <td>25</td> <td>42</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Factor de potencia 100% de carga</td> <td colspan="4">≥ 0,95</td> </tr> </tbody> </table>						Nº LEDs	16 LED	24 LED	40 LED	48 LED	1050 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		53	88	-	-	Potencia nominal (W)		48	79	-	-	700 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		39	61	97	115	Potencia nominal (W)		34	54	84	104	530 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		27	44	72	87	Potencia nominal (W)		24	39	64	77	350 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		19	28	48	55	Potencia nominal (W)		17	25	42	49	Factor de potencia 100% de carga		≥ 0,95																																	
		Nº LEDs	16 LED	24 LED	40 LED	48 LED																																																																																														
1050 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		53	88	-	-																																																																																														
	Potencia nominal (W)		48	79	-	-																																																																																														
700 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		39	61	97	115																																																																																														
	Potencia nominal (W)		34	54	84	104																																																																																														
530 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		27	44	72	87																																																																																														
	Potencia nominal (W)		24	39	64	77																																																																																														
350 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		19	28	48	55																																																																																														
	Potencia nominal (W)		17	25	42	49																																																																																														
Factor de potencia 100% de carga		≥ 0,95																																																																																																		
8	Flujo Lumínico total emitido (lm)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Flujo (lm)</th> <th colspan="3">Características eléctricas</th> <th rowspan="2">Modelo</th> </tr> <tr> <th>NDL (4000K +- 200)</th> <th>WDL (3000K +- 200)</th> <th>P (W)</th> <th>I (mA)</th> <th>LED (nº)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11.700</td><td>10.000</td><td>104W</td><td>700</td><td>48</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>9.200</td><td>7.800</td><td>77 W</td><td>530</td><td>48</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>8.700</td><td>7.600</td><td>84 W</td><td>700</td><td>40</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>7.500</td><td>6.600</td><td>79 W</td><td>1050</td><td>24</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>7.500</td><td>6.600</td><td>64 W</td><td>530</td><td>40</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>6.600</td><td>5.700</td><td>49 W</td><td>350</td><td>48</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>5.700</td><td>4.900</td><td>54 W</td><td>700</td><td>24</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>5.300</td><td>4.600</td><td>42 W</td><td>350</td><td>40</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>5.200</td><td>4.500</td><td>48 W</td><td>1050</td><td>16</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>4.600</td><td>4.000</td><td>39 W</td><td>530</td><td>24</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>3.700</td><td>3.200</td><td>34 W</td><td>700</td><td>16</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>3.200</td><td>2.800</td><td>25 W</td><td>350</td><td>24</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>3.000</td><td>2.600</td><td>24 W</td><td>530</td><td>16</td><td>MERAK SXF</td></tr> <tr><td>2.200</td><td>1.900</td><td>17 W</td><td>350</td><td>16</td><td>MERAK SXF</td></tr> </tbody> </table>				Flujo (lm)		Características eléctricas			Modelo	NDL (4000K +- 200)	WDL (3000K +- 200)	P (W)	I (mA)	LED (nº)	11.700	10.000	104W	700	48	MERAK SXF	9.200	7.800	77 W	530	48	MERAK SXF	8.700	7.600	84 W	700	40	MERAK SXF	7.500	6.600	79 W	1050	24	MERAK SXF	7.500	6.600	64 W	530	40	MERAK SXF	6.600	5.700	49 W	350	48	MERAK SXF	5.700	4.900	54 W	700	24	MERAK SXF	5.300	4.600	42 W	350	40	MERAK SXF	5.200	4.500	48 W	1050	16	MERAK SXF	4.600	4.000	39 W	530	24	MERAK SXF	3.700	3.200	34 W	700	16	MERAK SXF	3.200	2.800	25 W	350	24	MERAK SXF	3.000	2.600	24 W	530	16	MERAK SXF	2.200	1.900	17 W	350	16	MERAK SXF
Flujo (lm)		Características eléctricas			Modelo																																																																																															
NDL (4000K +- 200)	WDL (3000K +- 200)	P (W)	I (mA)	LED (nº)																																																																																																
11.700	10.000	104W	700	48	MERAK SXF																																																																																															
9.200	7.800	77 W	530	48	MERAK SXF																																																																																															
8.700	7.600	84 W	700	40	MERAK SXF																																																																																															
7.500	6.600	79 W	1050	24	MERAK SXF																																																																																															
7.500	6.600	64 W	530	40	MERAK SXF																																																																																															
6.600	5.700	49 W	350	48	MERAK SXF																																																																																															
5.700	4.900	54 W	700	24	MERAK SXF																																																																																															
5.300	4.600	42 W	350	40	MERAK SXF																																																																																															
5.200	4.500	48 W	1050	16	MERAK SXF																																																																																															
4.600	4.000	39 W	530	24	MERAK SXF																																																																																															
3.700	3.200	34 W	700	16	MERAK SXF																																																																																															
3.200	2.800	25 W	350	24	MERAK SXF																																																																																															
3.000	2.600	24 W	530	16	MERAK SXF																																																																																															
2.200	1.900	17 W	350	16	MERAK SXF																																																																																															

9	Flujo Lumínico emitido al Hemisferio Superior (lm)	FHS Inst. = 0% (E1)	
10	Eficacia de la luminaria (lm/W, lúmenes emitidos/potencia total consumida, mínimo 80 lm/W)	Hasta 120 lm/W. Ver tablas anteriores, puntos 7 y 8	
11	Vida útil en horas, L80 B10	80.000 h. L80, ver documentación de ANFALUM sobre la vida útil.	
11 bis	Gráfico de mantenimiento lumínico cada 10.000 h. de funcionamiento		
12	Rango de Temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales (en °C, mínimo -10°C a 35°C)	Temperatura de trabajo -35°C a 35°C	
13	Grado de Hermeticidad. (Grado IP de Protección, recomendado IP6x)	IP66 / IK10 o IP66 / IK09 Ver en ficha técnica	
14	Características emisión luminosa en función de la temperatura exterior (rango mínimo -10°C a 35°C)		
15	Marcado CE	Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad	

Anexo FP1 – Fotografías del producto



DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LOS DISPOSITIVOS DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL (DRIVER) NECESARIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA LUMINARIA

1	Marca, modelo y datos del fabricante	Philips Xitanium 75W 0.7A Prog+ GL-Z sXt	Philips Xitanium 75W 0.7A Prog+ GL-Z sXt	Philips Xi FP 110W 0.3-1.0A NLD 230V C150 sXt	Philips Xitanium 150W 0.35-0.41A GL Prog sXt
2	Tensiones y corrientes de salida asignadas (V, A)	80V-152V 0.35A-0.7A	80V-152V 0.35A-0.7A	60-200V 0.3A-1.0A	115-280 V 0.35-0.41-0.53 A
3	Temperaturas máximas asignadas tc (°C)	80 °C	80 °C	90°C	80 °C
4	Consumo total del driver y factor de potencia	75W >0.95	75W >0.95	110W >0.95	150 W > 0,95
5	Grado de hermeticidad	IP66	IP66	IP66	IP66
6	Vida útil (horas)	100.000 h	100.000 h	100.000 h	50 000 - 80 000 h
7	Tipo o funcionamiento de control: DALI, 1-10V	1-10V, CAD, DALI, 2N-, 2N+	1-10V, CAD, DALI, 2N-, 2N+	1-10V, CAD, DALI, 2N-, 2N+	1-10 V, CAD, DALI, 2N-, 2N+
8	Marcado CE	Ver Anexo TVC03 Declaración de conformidad del driver			

ANEXO 3

TABLA DE VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS LUMINARIA NATH S

CERTIFICADOS Y ENSAYOS EMITIDOS POR UNA ENTIDAD ACREDITADA		
1	Marcado CE: Declaración de Conformidad y Dossier Técnico tanto de la luminaria como de sus componentes.	<u>Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad</u>
2	Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria completa o en su defecto de cada uno de los elementos auxiliares y necesarios para el correcto funcionamiento de la luminaria. (Recomendado IP6x)	<u>Ver Anexo TVC02 Dossier técnico</u>
3	Fotometría de la luminaria estabilizada en temperatura según Norma EN 13032	<u>Ver Anexo TVC02 Dossier técnico</u>
4	Medidas eléctricas de tensión, corriente de alimentación, potencias y factor de potencia de la luminaria	<u>Ver Anexo TVC02 Dossier técnico</u>
5	Eficacia de la luminaria (mínimo 80 lm/W)	<u>Ver Anexo TVC02 Dossier técnico</u>
6	Medidas de Flujo en función de la temperatura ambiente de funcionamiento (-10°C a 35°C)	<u>Ver Anexo TVC02 Dossier técnico</u>
7	Medida del Índice de Reproducción Cromática. (Mínimo Ra 70)	<u>Ver Anexo TVC02 Dossier técnico</u>
8	Medida de Temperatura de Color. (Rango admitido: 2.700K – 4.000K (+300))	<u>Ver Anexo TVC02 Dossier técnico</u>
9	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 60598-1 (Luminarias. Requisitos generales y ensayos), UNE-EN 60598-2.3 (luminarias) y UNE-EN 60598-2-5 (proyectores)	<u>Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad</u>
10	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 62031 (requisitos de seguridad para módulos LED) y UNE-EN 62471 (seguridad fotobiológica de lámparas y de aparatos que utilizan lámparas)	<u>Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad</u>
11	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 61347-2-13 y UNE-EN 62384 para los dispositivos de control electrónico	<u>Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad</u>
12	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 55015 (límites perturbación radioeléctrica) y UNE-EN 61547 (inmunidad CEM) y UNE-EN 61000-3 (compatibilidad electromagnética, CEM)	<u>Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad</u>

Anexo TVC01 – Declaración de conformidad

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (UEL0022)
 UE DECLARATION OF CONFORMITY/ DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Los productos detallados a continuación:

The products following detailed:

Les produits énumérés ci-dessous:

MERAAABBBCCDDDEEEFFFGGGHHIIJJJKLLLLL *1
***1 Donde cada letra significa:**

*1 Where each letter stands for:

*1 Où chaque lettre signifie:

A	Modelo Model Modèle	SYF	SXF							
B	Difusor Diffuser Diffuseur	BTF	GTF							
C	Longitud Cable Cable Length Câblage	0								
D	Óptica Optics Optique	RJ_	RE_	SA_						
E	Tª color Colour Tª Tª couleur	NDL	WDL							
F	Potencia Power Puissance	16LEDs: _17W _24W _34W _48W	24LEDs: _25W _39W _54W _79W	40LEDs: _42W _64W _84W	48LEDs: _49W _77W 104W					
G	Corriente LED LED Current Courant de LED	350	530	700	_1K					
H	Tipo mód. LED LED mod. type Type mod. LED	IA	IB							
I	Tensión Voltage Tension	23_	12_	23S						
J	Regulación Dimming Régulation	2N_	2N+_	1N_	CAD_	1-10	DALI			
K	Prot. Eléc. Elec. Protection Protection élec.	C1	C2	C3						
L	Acabado Finishes Finitions	BKCLAS DGCLAS CGCLAS OXICOR SS____ AS____ RLxxxx* 2	WH9003 WH9010	GY7035 GY9006 GYTECH GY9007 GYDECO GY7043 GY7016	BK9005 BKTECH	RD3005 RD3011 RD3000	BW8017	BE1015	BL5003 BL5015 BL5024	GN6009 GN6005 GN6025

*2 Color RAL número xxxx (carta RAL CLASIC)
 Colour RAL number xxxx (RAL CLASIC Chart)
 Couleur numéro RALxxxx (carte RAL CLASSIC)

Fabricados por la empresa:
 Manufactured by the company:
 Fabriqué par la société:

SIMON LIGHTING, S.A.U.



Instalados de acuerdo con las Normas de instalación, instrucciones del fabricante y conforme a las reglas profesionales, debidamente mantenidos y utilizados en las aplicaciones para las que están previstos, son conformes con la legislación de armonización de la unión:

Installed in concordance to the installation standards, manufacturer's instructions and professional rules, duly maintained and used for the applications as intended, are in conformity with the Union harmonisation legislation:

Installé conformément aux normes d'installation, aux instructions du fabricant et conformément aux normes professionnelles, correctement entretenus et utilisés dans des applications pour lesquels ils sont destinés, ils sont en conformité avec la législation d'harmonisation de l'Union:

Directive 2014/35/UE LVD
Directive 2014/30/UE EMC
Directive 2011/65/EU RoHs
Directive 2009/125/CE ErP

y son conformes con las siguientes normas:
and it is in conformity with the following standards:
et sont conformes aux normes suivantes :

EN 60598-2-3: 2003 + A1:2011
EN 62493:2010
EN 55015:2013
EN 61547:2009
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009^{*3}
EN 50581:2012

***3 sólo para referencia con una potencia superior a 25W**
***3 only for references with a power higher than 25W**
***3 seule la référence à une puissance supérieure à 25W**

Información adicional:
Additional information:
Information supplémentaire:

Las fotometrías se han realizado según las condiciones de la norma EN 13032.
The photometric values have been obtained according the conditions indicated on EN 13032 standard.
Les photométries ont été réalisées selon les conditions de la norme EN 13032.

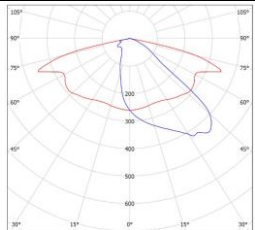
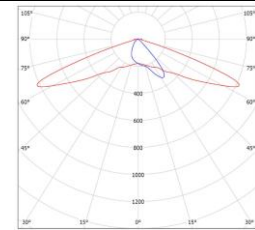
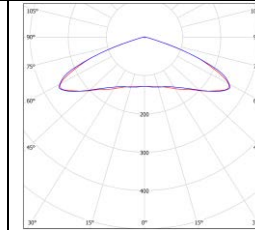
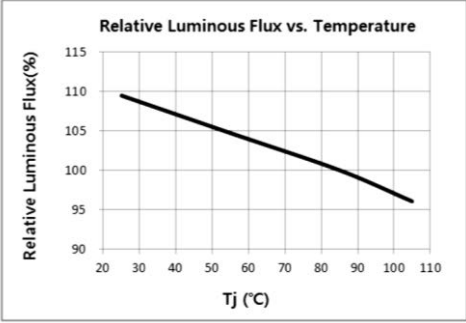
Este producto está previsto para ser instalado y mantenido por un profesional.
This product is intended to be installed and maintained by skilled people.
Ce produit est destiné à être installé et entretenu par un professionnel.

Nombre, cargo y firma de la persona autorizada
Name, function and signature of the authorized person
Nom, titre et signature de la personne autorisée

JORGE LUIS DAPENA DOMINGUEZ
Director I+D

Barcelona, 16 de febrero de 2017

Anexo TVC02 – Dossier técnico

Grado de IP/IK	IP66 / IK10 o IP66 / IK09						
Fotometría de la luminaria.	RJ		RE		SA		
							
Medidas eléctricas de tensión, corriente de alimentación, potencias y factor de potencia de la luminaria	Cos φ 0,95						
Eficacia de la luminaria (mínimo 80 lm/W)	NDL (lm)	Eficacia Lm/W (NDL)	WDL (lm)	Eficacia Lm/W (WDL)	Pot. (W)	mA	Leds
	11.700	102	10.000	87	115 W	700	48
	9.200	106	7.800	90	87 W	530	48
	8.700	90	7.600	78	97 W	700	40
	7.500	85	6.600	75	88 W	1050	24
	7.500	104	6.600	92	72 W	530	40
	6.600	120	5.700	104	55 W	350	48
	5.700	93	4.900	80	61 W	700	24
	5.300	110	4.600	96	48 W	350	40
	5.200	98	4.500	85	53 W	1050	16
	4.600	105	4.000	91	44 W	530	24
	3.700	95	3.200	82	39 W	700	16
	3.200	114	2.800	100	28 W	350	24
3.000	111	2.600	96	27 W	530	16	
2.200	116	1.900	100	19 W	350	16	
Medidas de Flujo en función de la temperatura ambiente de funcionamiento (-10°C a 35°C)							
Medida del Índice de Reproducción Cromática. (Mínimo Ra 70)	> 70						
Medida de Temperatura de Color. (Rango admitido: 2.700K – 4.000K (+300))	4000K 3000K						

Ópticas disponibles*	RJ, Vial Frontal tipo J RE, Vial Extensiva tipo E SA, Simétrica tipo A
----------------------	--

Anexo TVC03 – Declaración de conformidad del driver

EC-Declaration of Conformity

Manufacturer or representative:	Philips Lighting BG Lighting Solutions and Electronics Mathildelaan 1 5811 BD Eindhoven The Netherlands	Document number: e50258-2012
Brand name or trademark:	Philips	Issue date: 2012-06-25
Product (range):	Xitanium 40W 0,7A GL Prog+ sXt	Expire date: 2012-06-25
Product type/designation:	12NC: 9290 007 08803	Year CE mark was affixed: 2012-06-25
Product description:	Xitanium LED Electronic Driver	




The designated product(s) is (are) in conformity with the essential requirements of the following European directives.




Safety	Council directive 2006/95/EC
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61347-1:2008 + A1:2011	Lamp controlgear – General and safety requirements
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61347-2-13:2006	Lamp controlgear – Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic controlgear for LED modules
Test results are laid down in report(s):	e50258-2012
Electromagnetic compatibility	Council directive 2004/108/EC
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55015:2006 + A1:2007 + A2:2009	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Limits for harmonic current emissions (equipment input current not greater than 16 A per phase)
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2008	Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current 16 A per phase and not subject to conditional connection
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61547:2009	Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements
Test results are laid down in report(s):	e50280-2012
Restriction on Hazardous Substances (RoHS)	Council Directive 2002/95/EC and 2011/65/EC
<input checked="" type="checkbox"/> Analysis on restricted substances	




Signature:

Name: Lukas Kastelein
Function: Standardization Officer
Contact address: Mathildelaan 1
 5811 BD Eindhoven
 The Netherlands

www.philips.com

 Declaration of Conformity 																							
Philips Lighting BG Lighting Systems & Controls Mathildelaan 1 5611 BD Eindhoven The Netherlands	Ref.nr.: e50091-2011 Date: 09-05-2011																						
<p>This declaration of conformity is used under the sole responsibility of the manufacturer.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Brandname</th> <th>Type number</th> <th>Product description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Philips</td> <td>9290 007 049 03</td> <td>Xitanium 75W 0.35- 0.70A GL Prog+ sXt</td> </tr> </tbody> </table> <p>The product described above is in conformity with the essential requirements of the below mentioned directives. References to the relevant harmonized standards used, or references to the specifications in relation to which conformity is declared, are listed below the related directive.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Safety</td> <td>Council Directive 2006/95/EC</td> </tr> <tr> <td>EN 61347-1:2008</td> <td>General and safety requirements</td> </tr> <tr> <td>EN 61347-2-13:2006</td> <td>Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic control-gear for LED modules Test report: e50100-2011</td> </tr> <tr> <td>Electro Magnetic Compatibility</td> <td>Council Directive 2004/108/EC</td> </tr> <tr> <td>EN 55015:2006 + A1:2007 + A2:2009</td> <td>Radio interference requirements for lighting equipment. Test report: e50102-2011</td> </tr> <tr> <td>EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009</td> <td>Disturbance in supply systems: Harmonics. Test report: e50102-2011</td> </tr> <tr> <td>EN 61000-3-3:2008</td> <td>Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker Test report: e50102-2011</td> </tr> <tr> <td>EN 61547:2009</td> <td>Equipment for general lighting purposes immunity requirements: Test report: e50102-2011</td> </tr> </tbody> </table> <p>Signed:</p>  <p>Date: 09-05-2011</p> <p>Mr. E. van Niftrik Approbation Officer</p> <p>Philips Lighting BG Lighting Systems & Controls Mathildelaan 1 5611 BD Eindhoven The Netherlands</p>		Brandname	Type number	Product description	Philips	9290 007 049 03	Xitanium 75W 0.35- 0.70A GL Prog+ sXt	Safety	Council Directive 2006/95/EC	EN 61347-1:2008	General and safety requirements	EN 61347-2-13:2006	Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic control-gear for LED modules Test report: e50100-2011	Electro Magnetic Compatibility	Council Directive 2004/108/EC	EN 55015:2006 + A1:2007 + A2:2009	Radio interference requirements for lighting equipment. Test report: e50102-2011	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Disturbance in supply systems: Harmonics. Test report: e50102-2011	EN 61000-3-3:2008	Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker Test report: e50102-2011	EN 61547:2009	Equipment for general lighting purposes immunity requirements: Test report: e50102-2011
Brandname	Type number	Product description																					
Philips	9290 007 049 03	Xitanium 75W 0.35- 0.70A GL Prog+ sXt																					
Safety	Council Directive 2006/95/EC																						
EN 61347-1:2008	General and safety requirements																						
EN 61347-2-13:2006	Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic control-gear for LED modules Test report: e50100-2011																						
Electro Magnetic Compatibility	Council Directive 2004/108/EC																						
EN 55015:2006 + A1:2007 + A2:2009	Radio interference requirements for lighting equipment. Test report: e50102-2011																						
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Disturbance in supply systems: Harmonics. Test report: e50102-2011																						
EN 61000-3-3:2008	Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker Test report: e50102-2011																						
EN 61547:2009	Equipment for general lighting purposes immunity requirements: Test report: e50102-2011																						

		Ref. Certificate No. NL-36916
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME		SYSTEME CEI D'ACCEPTATION MUTUELLE DE CERTIFICATS D'ESSAIS DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (IECEE) METHODE OC
CB TEST CERTIFICATE		CERTIFICAT D'ESSAI OC
Product Produit	Electronic driver for LED modules	
Name and address of the Applicant Nom et adresse du demandeur	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the manufacturer Nom et adresse du fabricant	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the factory Nom et adresse de l'usine	Philips Lighting Ul Przemysłowa 29 64-920 Pila Poland	
Rating and principal characteristics Valeurs nominales et caractéristiques principales	Uin: 220 - 240 V, Iin: 0.56 - 0.50 A, Pin: 122 W fn: 50 - 60 Hz, PF: 0.95, tc: 90 °C Uout: 60 - 200 V, Iout: 100 - 1000 mA, Uoutmax.: 280 V	
Trademark (if any) Marque de fabrique (si elle existe)	PHILIPS	
Type of manufacturer's Testing Laboratories used Type de programme de laboratoire d'essais constructeur	SMT	
Model / Type Ref. Réf. de type	XI FP 110W 0.3 - 1.0A NLD 230V C150 sXI	
Additional information (if necessary may also be reported on page 2) Les informations complémentaires (si nécessaire, peuvent être indiquées sur la 2ème page)	61347-1(ed.2);am1;am2 61347-2-13(ed.2)	
A sample of product was tested and found to be in conformity with IEC Un échantillon de ce produit a été essayé et été considéré conforme à la CEI	2184600.50 and 2184600.51	
As shown in the test report Ref. No. which forms part of this certificate Comme indiqué dans le rapport d'essais numéro de référence qui constitue partie de ce certificat	2184600.50 and 2184600.51	
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body: DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem The Netherlands		Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification 
Date: 2015-07-23	Signature: A.P. van der Veen 	page 1 of 1

 Declaration of Conformity 																			
Philips Lighting BG Lighting Electronics Mathildelaan 1 5811 BD Eindhoven The Netherlands	Ref.nr.e50336-2010 Date: 28-09-2010																		
This declaration of conformity is used under the sole responsibility of the manufacturer.																			
<table border="0"> <tr> <td style="width: 20%;">Brandname</td> <td style="width: 30%;">Type number</td> <td style="width: 50%;">Product description</td> </tr> <tr> <td>Philips</td> <td>10NC: 9290 007 022</td> <td>XITANIUM 150W .35 / .70A Programmable Driver</td> </tr> </table>	Brandname	Type number	Product description	Philips	10NC: 9290 007 022	XITANIUM 150W .35 / .70A Programmable Driver													
Brandname	Type number	Product description																	
Philips	10NC: 9290 007 022	XITANIUM 150W .35 / .70A Programmable Driver																	
The product described above is in conformity with the essential requirements of the below mentioned directives. References to the relevant harmonized standards used, or references to the specifications in relation to which conformity is declared, are listed below the related directive.																			
<table border="0"> <tr> <td style="width: 30%;">Safety</td> <td>Council Directive 2006/95/EC</td> </tr> <tr> <td>EN 61347-1:2008</td> <td>General and safety requirements</td> </tr> <tr> <td>EN 61347-2-13:2006</td> <td>Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic controlgear for LED modules Test report: e50334-2010</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Electro Magnetic Compatibility</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Council Directive 2004/108/EC</td> </tr> <tr> <td>EN 55015:2006 + A1:2007 + A2:2009</td> <td>Radio interference requirements for lighting equipment. Test report: e05335-2010</td> </tr> <tr> <td>EN 61000-3-2:2006</td> <td>Disturbance in supply systems: Harmonics. Test report: e050335-2010</td> </tr> <tr> <td>EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005</td> <td>Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker Test report: e050335-2010</td> </tr> <tr> <td>EN 61547:1995+ A1:2000</td> <td>Equipment for general lighting purposes immunity requirements: Test report: e050335-2010</td> </tr> </table>		Safety	Council Directive 2006/95/EC	EN 61347-1:2008	General and safety requirements	EN 61347-2-13:2006	Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic controlgear for LED modules Test report: e50334-2010	Electro Magnetic Compatibility		Council Directive 2004/108/EC		EN 55015:2006 + A1:2007 + A2:2009	Radio interference requirements for lighting equipment. Test report: e05335-2010	EN 61000-3-2:2006	Disturbance in supply systems: Harmonics. Test report: e050335-2010	EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005	Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker Test report: e050335-2010	EN 61547:1995+ A1:2000	Equipment for general lighting purposes immunity requirements: Test report: e050335-2010
Safety	Council Directive 2006/95/EC																		
EN 61347-1:2008	General and safety requirements																		
EN 61347-2-13:2006	Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic controlgear for LED modules Test report: e50334-2010																		
Electro Magnetic Compatibility																			
Council Directive 2004/108/EC																			
EN 55015:2006 + A1:2007 + A2:2009	Radio interference requirements for lighting equipment. Test report: e05335-2010																		
EN 61000-3-2:2006	Disturbance in supply systems: Harmonics. Test report: e050335-2010																		
EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005	Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker Test report: e050335-2010																		
EN 61547:1995+ A1:2000	Equipment for general lighting purposes immunity requirements: Test report: e050335-2010																		
Signed: 																			
Date: 28-09-2010																			
Mr. E. v. Niftrik Approbation Officer																			
Philips Lighting BG Lighting Electronics Mathildelaan 1 5811 BD Eindhoven The Netherlands																			

MERAK SYF Istanium® LED

Luminaria LED decorativa cuerpo circular y brazos decorativos

Instalación recomendada desde 4 hasta 10 m de altura



CONFIGURADOR SIMON MERAK SYF ISTANIUM® LED



MODELO SYF

Tamaño S, fijación post-top con brazos tipo Y, cubierta plana

DIFUSOR	CABLEADA	TENSIÓN DE ENTRADA PROTECCIÓN	ÓPTICA	Tº COLOR	LEDs/POTENCIA	CORRIENTE	REGULACIÓN
GTF Vidrio Transparente Plano	0 m Sin cable	230 VAc CI	RJ Vial Frontal tipo J	NDL Luz de Día Neutra	16 LED 350mA 17W 530mA 24W 700mA 34W	350mA HIGH EFFICIENCY	2N- Sin línea de mando
BTF vidrio transparente plano IK10		230 VAc CII	RE Vial Extensiva	WDL Luz de Día Cálida	24 LED 530mA 39W 700mA 54W	530mA HIGH BALANCE	2N+ Con línea de mando
		230 VAc CI	SA Simétrica tipo A			700mA HIGH FLUX	1N Sin regulación
		230 VAc CII					CAD Regul. Flujo Cabec.
							1..10 V Protocolo 1..10
							DALI Protocolo DALI

ACABADOS

Colores carta Simon

Cuerpo Ver página 312

Colores carta RAL classic

Cuerpo Ver carta RAL

RESTRICCIONES DE CONFIGURACIÓN

Modelo de 24 LEDs a 1050 mA no disponible con regulación CAD.

REFERENCIAS BASE SIMON MERAK SYF ISTANIUM® LED



Luminaria decorativa Simon MERAK, modelo S, fijación post-top desde Ø34 mm a Ø76 mm en función del adaptador, mediante dos brazos en forma de Y, cubierta plana con sistema de refrigeración interno en forma de panel para la refrigeración de los LEDs, sin aletas visibles, difusor de vidrio transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas, y equipo electrónico. **Clase I**, índice de protección IP66 para la luminaria completa, con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto hasta IK10. Sin precableado, tensión de alimentación 230VAc / 50Hz.

Bloque lumínico, formado por el grupo óptico Istanium® y el grupo eléctrico, extraíble y actualizable en una única pieza con acceso por la parte superior y con seccionador para su desconexión automática. **Óptica multi-array** según la aplicación: avenidas y calles, calles peatonales, parques y jardines, y ámbito privado. Rendimiento **LOR** del 93% al 82%. FHS = 0% sin contaminación lumínica. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.

Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, por flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión entrada 1-10 o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).

Acabado estándar del cuerpo de aluminio pintado en color Simon GYDECO. Dimensiones máximas de 425x730x425 y apertura por 2 palancas de aluminio sin herramientas.

AVENIDAS Y CALLES

instalación recomendada desde 4 hasta 6 m de altura

ÓPTICA	POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
RJ 	54 W	700 mA	MERSYFBTF0RJ_NDL_54W700IA23_1N__C1GYDECO	244-000186013
	39 W	530 mA	ALTIYFBTF0RJ_NDL_41W_1KIA23_1N__C1GYDECO	244-000219013

CALLES PEATONALES

instalación recomendada desde 4 hasta 6 m de altura

ÓPTICA	POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
RE 	39 W	530 mA	MERSYFBTF0RE_NDL_39W530IA23_1N__C1GYDECO	244-000035013
	34 W	700 mA	MERSYFBTF0RE_NDL_34W700IA23_1N__C1GYDECO	244-000265013

PARQUES Y JARDINES

instalación recomendada desde 4 hasta 6 m de altura

ÓPTICA	POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
SA 	34 W	700 mA	MERSYFBTF0SA_WDL_34W700IA23_1N__C1GYDECO	244-001197013
	24 W	530 mA	MERSYFBTF0SA_WDL_24W530IA23_1N__C1GYDECO	244-001198013

ÁMBITO PRIVADO

instalación recomendada desde 4 hasta 6 m de altura

ÓPTICA	POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
RE 	24 W	530 mA	MERSYFBTF0RE_WDL_24W530IA23_1N__C1GYDECO	244-000746013
	17 W	350 mA	MERSYFBTF0RE_WDL_17W350IA23_1N__C1GYDECO	244-000745013

ACCESORIOS DIRECTOS DE FÁBRICA

ACCESORIO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
	Accesorio reductor para fijación lateral a soporte de Ø48 mm	ZA_NATSXF__ADPT_48	50-73277
	Accesorio de fijación a soporte de Ø76 mm	ZA_L__A__ADPT_D76_D60_GV	50-88540

INFORMACIÓN TÉCNICA SIMON MERAK SYF ISTANIUM® LED

DATOS FOTOMÉTRICOS*

Grupo Óptico: sistema modular con módulos **ISTANIUM® LED**

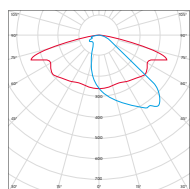
Temperatura de color	WDL 3000K
	NDL 4000K
	DL 5000K**
	APC (Phosphor-Converted Amber)**

Índice de Reproducción cromática	>70
Duración de los LED (L80a Ta = 25° y Tj < 95°)	80.000h
Flujo luminoso	1.900 a 12.200 lm
Rendimiento LOR	Del 93% al 82%
Eficiencia de la luminaria	Hasta 138 lm/W
Distribución fotométrica	Óptica RJ
	Óptica RE
	Óptica SA
Flujo al Hemisferio Superior (FHS inst.)	0%
Número de LEDs	16 a 48

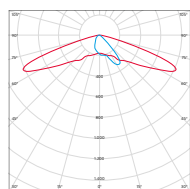
* Depende del modelo / ** Bajo demanda

DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA

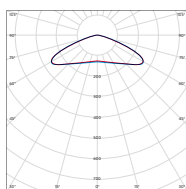
RJ Vial Frontal J



RE Vial Extensiva



SA Simétrica A



PARÁMETROS ELÉCTRICOS*

Potencia según modelos	16 LED	24 LED	40 LED	48 LED
CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN				
HIGH EFFICIENCY	17 W	25 W	42 W	49 W
HIGH BALANCE	24 W	39 W	64 W	77 W
HIGH FLUX	34 W	54 W	84 W	104 W
VERY HIGH FLUX	48 W	79 W	-	-

Temperatura de trabajo	-35°C ... +35°C
------------------------	-----------------

Regulación	2N- Sin línea de mando
	2N+ Con línea de mando
	CAD Regulador de flujo en cabecera
	1N (100%) Sin regulación
	1 ... 10V**
	DALI**

Luminarias alimentadas por la red eléctrica

Tensión de alimentación	220-240 VAC
Frecuencia	50 / 60 Hz
Protección contra sobre tensiones	4 kV (Posibilidad de incrementar a 10kV bajo pedido)
Factor de potencia (cos φ)	≥ 0,95
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II

* Depende del modelo / ** Bajo demanda

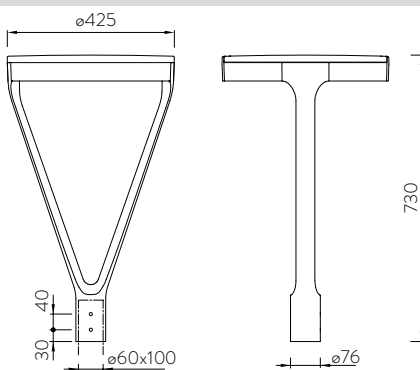
DIMENSIONES FÍSICAS

Fijación post-top	Ø60 mm, 100 mm de longitud Opcional con accesorio adicional de Ø34 mm a Ø76 mm
Grado IP	IP66
Grado IK	IK10 (versión IK09)
Superficie al viento	0,066 m²
Peso	10 kg

MATERIALES

Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Cubierta	Fundición inyectada de aluminio
Sistema de cierre	Palancas de fundición inyectada aluminio
Sistema de fijación	Fundición inyectada de aluminio
Difusor	Vidrio plano templado transparente
Reciclabilidad	

DIMENSIONES



ACABADOS

Cuerpo	Colores Simon (pág. 312) Otros colores RAL
--------	---

CERTIFICADOS

Luminaria según: EN 60598-2-3 / EN 62493 / EN 55015 / EN 61547 / EN61000-3-2 / EN 50581



Garantía

2 años (extensión de garantía ampliada bajo demanda).

Suministro y embalaje

Embalado en caja de cartón reciclable con etiqueta identificativa para proteger el producto durante el transporte y almacenaje.

Suministro de cuerpo con grupo óptico y brazos en bultos separados.

Mantenimiento

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

Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas.

Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles.

Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo lumínico ni acortar la vida de los LEDs.

CARRER DE LES PITIÜSES 1.1 , PALAU SOLITA I PLEGAMANS

OPCIO AMB LLUMINARIA MERAK SX , 39W OPTICA RE

CONTACTE : SERGI MONTERDE
PROJECTE : CARRER DE LES PITIÜSES , PALAU SOLITA I PLEGAMANS

Fecha: 29.08.2017
Proyecto elaborado por: PERE GUELL PI

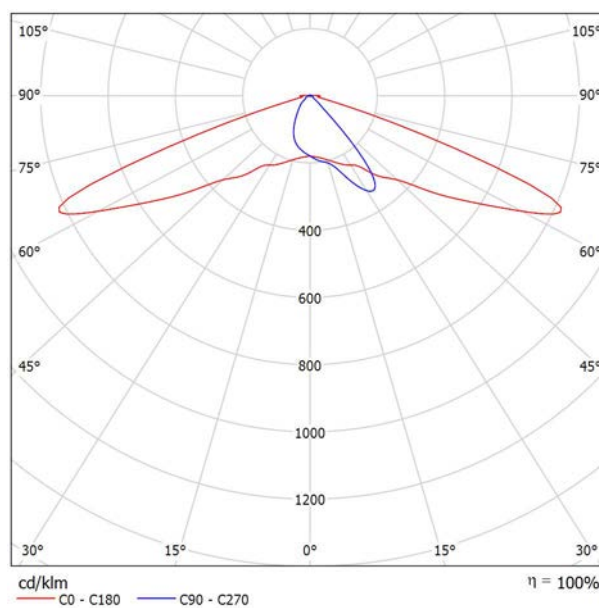
SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL N°1
08030 BARCELONAProyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Simon Lighting MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ NDL _39W 530mA IA4 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



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

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

SIMON LIGHTING S.A.

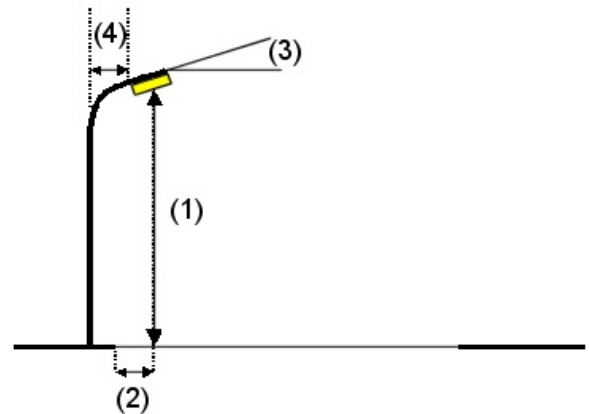
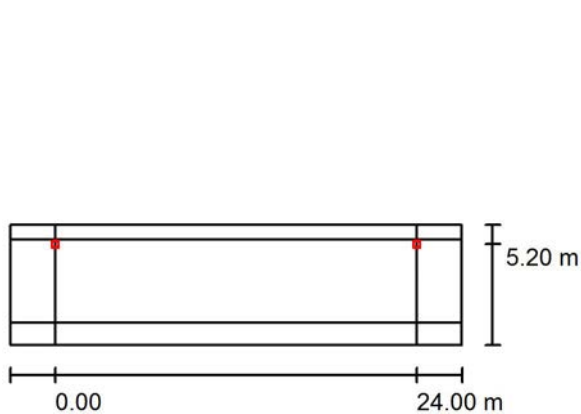
PLAÇA SANT POL N°1
08030 BARCELONAProyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail**Calle 1 / Datos de planificación****Perfil de la vía pública**

VORERA 2 (Anchura: 1.000 m)

VIAL (Anchura: 5.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

VORERA 1 (Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias

Luminaria:	Simon Lighting MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_NDL_39W 530mA IA4	
Flujo luminoso (Luminaria):	4800 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	4800 lm	con 70°: 690 cd/klm
Potencia de las luminarias:	39.0 W	con 80°: 72 cd/klm
Organización:	unilateral arriba	con 90°: 43 cd/klm
Distancia entre mástiles:	24.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	6.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
Altura del punto de luz:	5.963 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.
Saliente sobre la calzada (2):	0.300 m	
Inclinación del brazo (3):	5.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

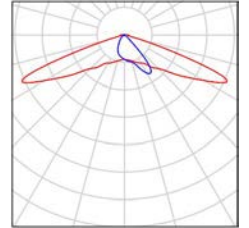
SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL Nº1
08030 BARCELONA

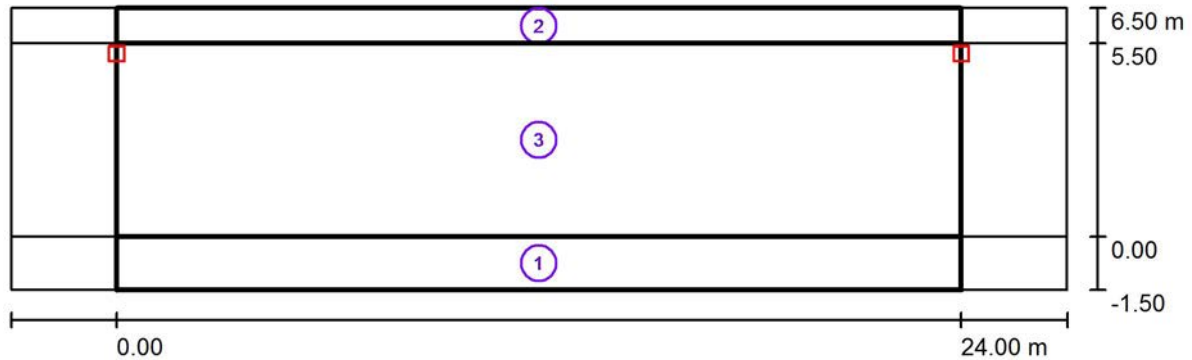
Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Calle 1 / Lista de luminarias

Simon Lighting MER SXF ISTANIUM 24LED GTF Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.
RE_NDL_39W 530mA IA4
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4800 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm
Potencia de las luminarias: 39.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 72 96 99 100
Lámpara: 1 x IW4831S (Factor de corrección 1.000).



SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL Nº1
08030 BARCELONAProyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail**Calle 1 / Resultados luminotécnicos**

Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:215

Lista del recuadro de evaluación**1 VORERA 1**

Longitud: 24.000 m, Anchura: 1.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: VORERA 1.

Clase de iluminación seleccionada: S3

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	8.45	5.43
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL Nº1
08030 BARCELONAProyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail**Calle 1 / Resultados luminotécnicos****Lista del recuadro de evaluación****2 VORERA 2**

Longitud: 24.000 m, Anchura: 1.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: VORERA 2.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
14.18	12.43
≥ 10.00	≥ 3.00
✓	✓

3 VIAL

Longitud: 24.000 m, Anchura: 5.500 m

Trama: 10 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: VIAL .

Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

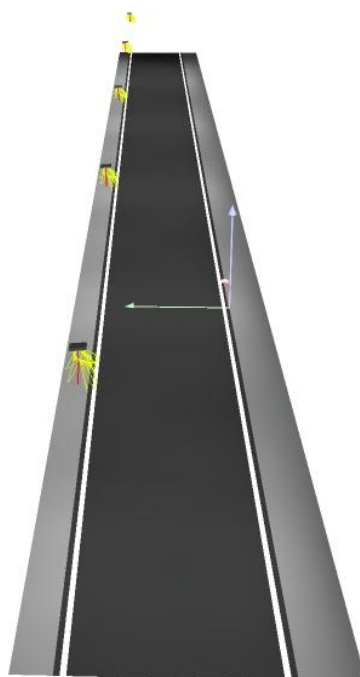
E_m [lx]	E_{min} [lx]
15.96	12.04
≥ 15.00	≥ 5.00
✓	✓

SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL Nº1
08030 BARCELONA

Projecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Calle 1 / Rendering (procesado) en 3D

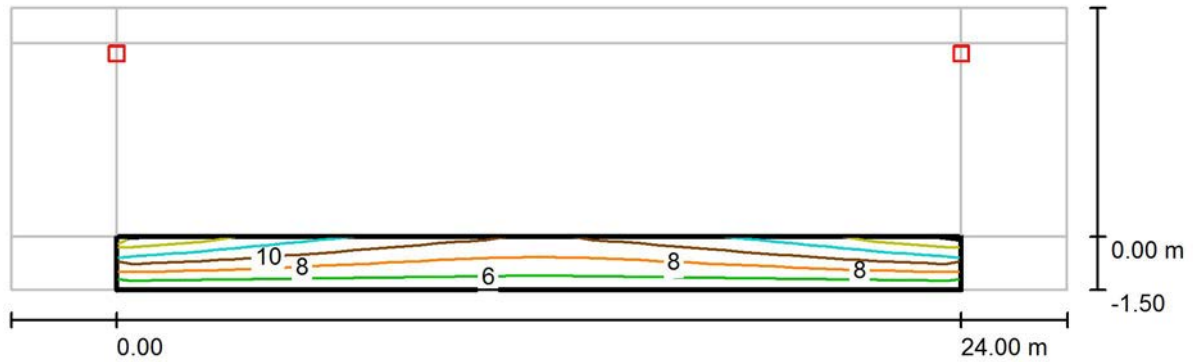


SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL Nº1
08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Calle 1 / VORERA 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
8.45

E_{min} [lx]
5.43

E_{max} [lx]
14

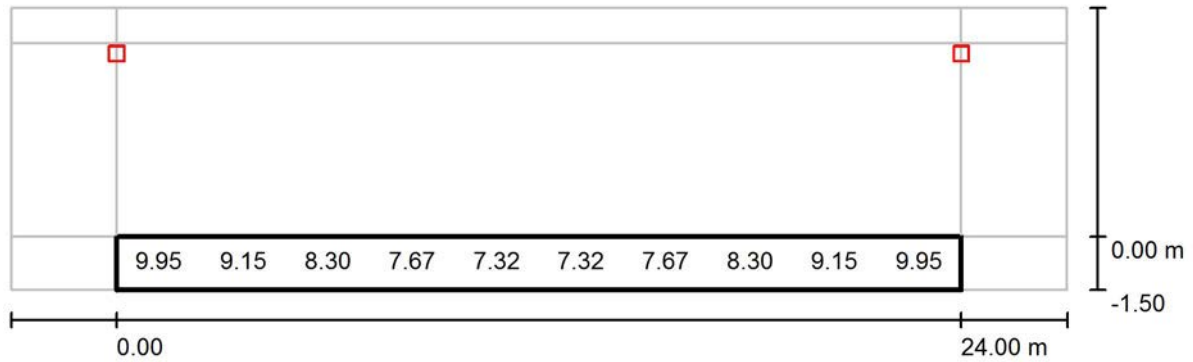
E_{min} / E_m
0.643

E_{min} / E_{max}
0.388

SIMON LIGHTING S.A.
 PLAÇA SANT POL Nº1
 08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
 Teléfono 629243012
 Fax
 e-Mail

Calle 1 / VORERA 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

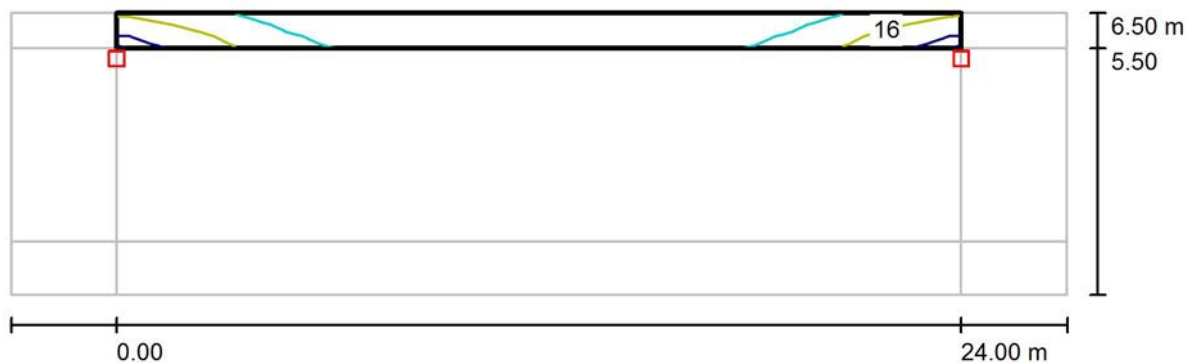
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.45	5.43	14	0.643	0.388

SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL Nº1
08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Calle 1 / VORERA 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
18

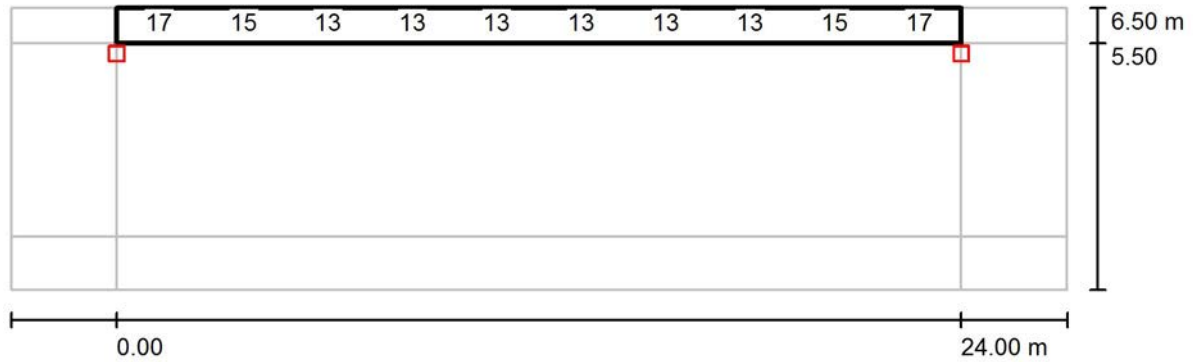
E_{min} / E_m
0.876

E_{min} / E_{max}
0.698

SIMON LIGHTING S.A.
 PLAÇA SANT POL Nº1
 08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
 Teléfono 629243012
 Fax
 e-Mail

Calle 1 / VORERA 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

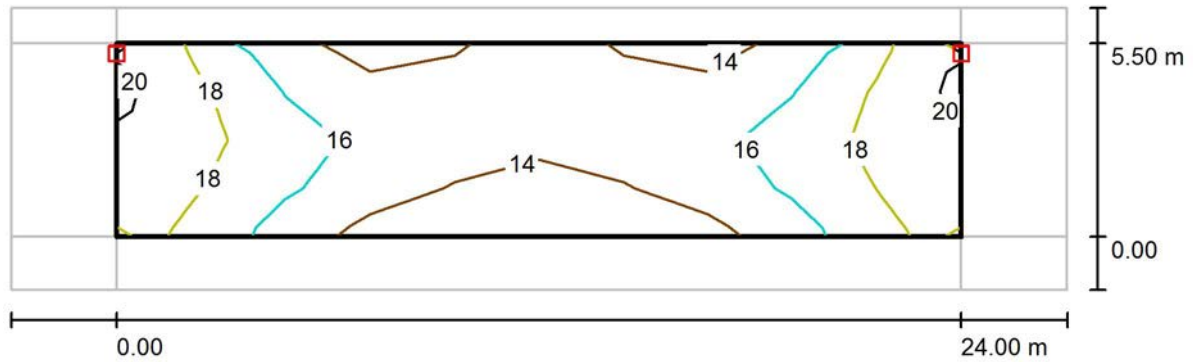
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	12	18	0.876	0.698

SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL N°1
08030 BARCELONA

Projecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Calle 1 / VIAL / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
20

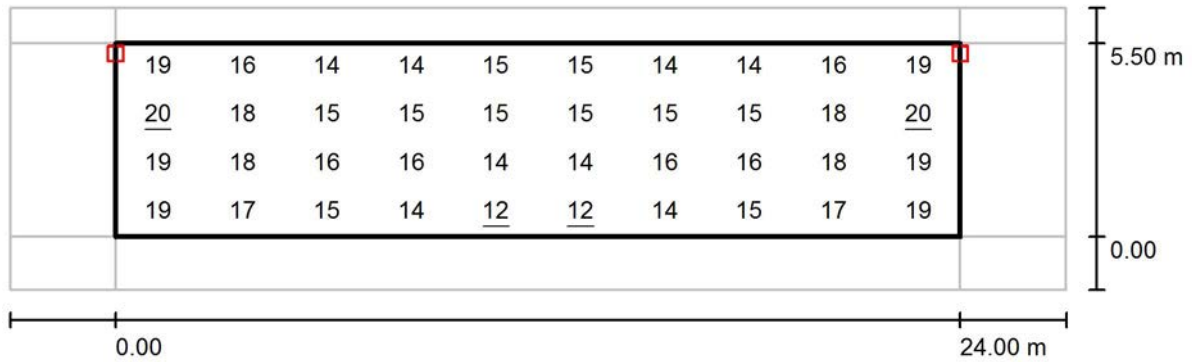
E_{min} / E_m
0.754

E_{min} / E_{max}
0.613

SIMON LIGHTING S.A.
 PLAÇA SANT POL Nº1
 08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
 Teléfono 629243012
 Fax
 e-Mail

Calle 1 / VIAL / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.754

E_{min} / E_{max}
0.613

CARRER DE LES PITIÜSES 2.1 , PALAU SOLITA I PLEGAMANS

OPCIO AMB LLUMINARIA MERAK SX , 39W OPTICA RE

CONTACTE : SERGI MONTERDE
PROJECTE : CARRER DE LES PITIÜSES , PALAU SOLITA I PLEGAMANS

Fecha: 29.08.2017
Proyecto elaborado por: PERE GUELL PI

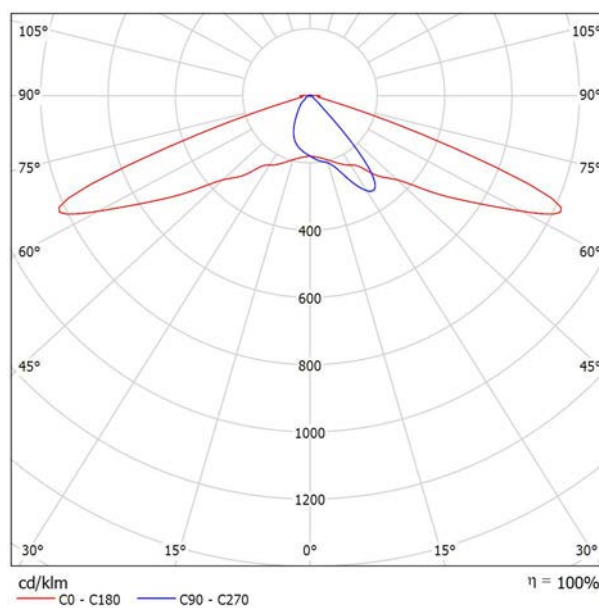
SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL N°1
08030 BARCELONAProyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Simon Lighting MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ NDL _39W 530mA IA4 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



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

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

SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL N°1
08030 BARCELONAProyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Calle 1 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

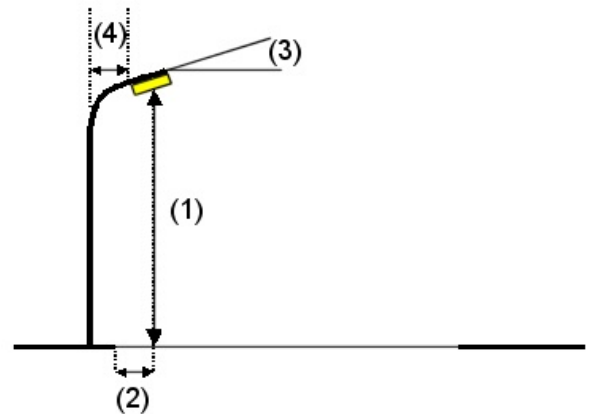
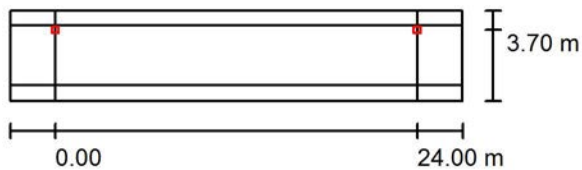
VORERA 2 (Anchura: 1.000 m)

VIAL (Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

VORERA 1 (Anchura: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Simon Lighting MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_NDL_39W 530mA IA4	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Luminaria):	4800 lm	con 70°: 690 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	4800 lm	con 80°: 72 cd/klm
Potencia de las luminarias:	39.0 W	con 90°: 43 cd/klm
Organización:	unilateral arriba	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Distancia entre mástiles:	24.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
Altura de montaje (1):	6.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.
Altura del punto de luz:	5.963 m	
Saliente sobre la calzada (2):	0.300 m	
Inclinación del brazo (3):	5.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

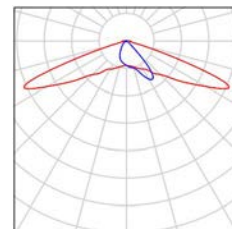
SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL Nº1
08030 BARCELONA

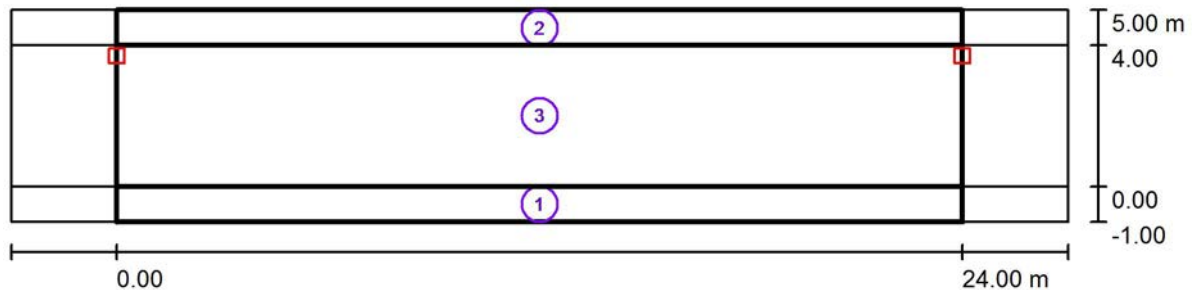
Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Calle 1 / Lista de luminarias

Simon Lighting MER SXF ISTANIUM 24LED GTF Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.
RE_NDL_39W 530mA IA4
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4800 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4800 lm
Potencia de las luminarias: 39.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 72 96 99 100
Lámpara: 1 x IW4831S (Factor de corrección 1.000).



SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL N°1
08030 BARCELONAProyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail**Calle 1 / Resultados luminotécnicos**

Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:215

Lista del recuadro de evaluación

1 VORERA 1

Longitud: 24.000 m, Anchura: 1.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: VORERA 1.

Clase de iluminación seleccionada: S1

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.72	11.98
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL Nº1
08030 BARCELONAProyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail**Calle 1 / Resultados luminotécnicos****Lista del recuadro de evaluación****2 VORERA 2**

Longitud: 24.000 m, Anchura: 1.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: VORERA 2.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	14.18	12.43
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 VIAL

Longitud: 24.000 m, Anchura: 4.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: VIAL .

Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

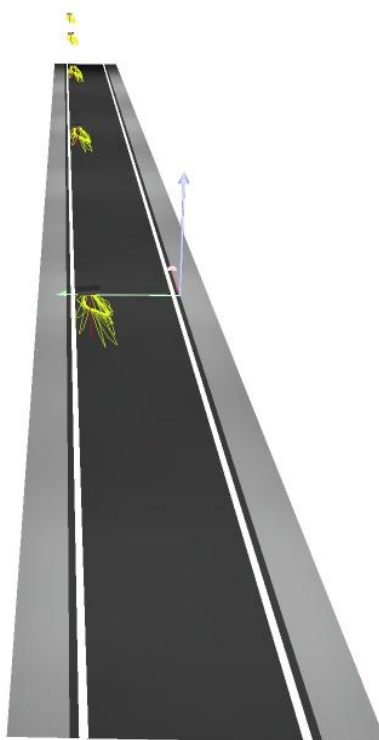
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	16.25	13.69
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL Nº1
08030 BARCELONA

Projecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

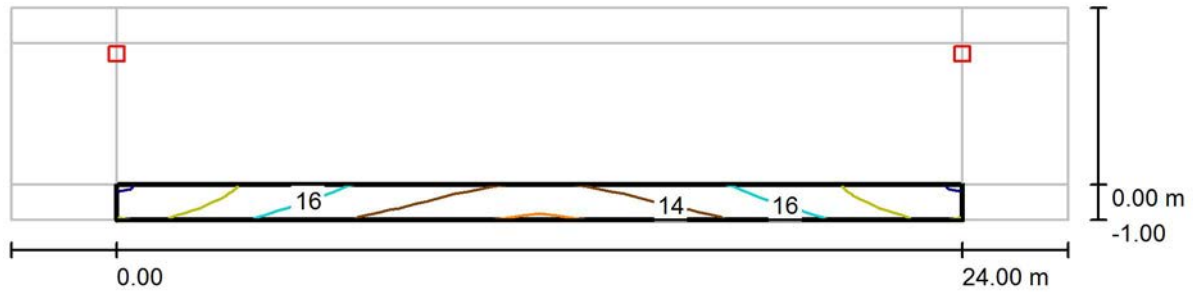
Calle 1 / Rendering (procesado) en 3D



SIMON LIGHTING S.A.
 PLAÇA SANT POL Nº1
 08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
 Teléfono 629243012
 Fax
 e-Mail

Calle 1 / VORERA 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

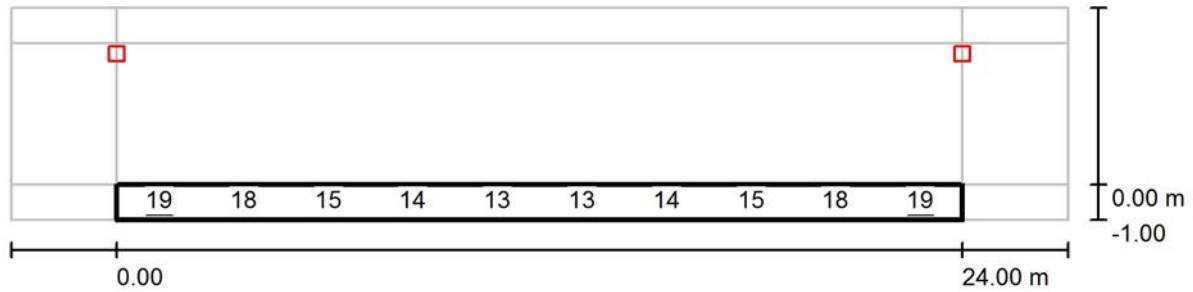
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	12	19	0.762	0.617

SIMON LIGHTING S.A.
 PLAÇA SANT POL Nº1
 08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
 Teléfono 629243012
 Fax
 e-Mail

Calle 1 / VORERA 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
19

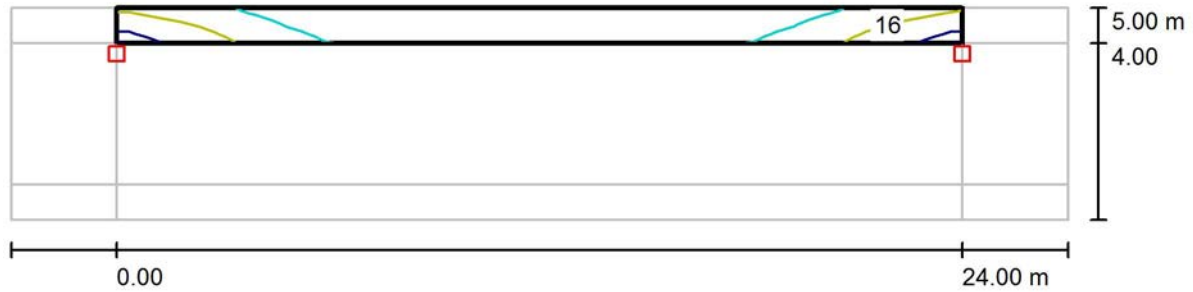
E_{min} / E_m
0.762

E_{min} / E_{max}
0.617

SIMON LIGHTING S.A.
 PLAÇA SANT POL Nº1
 08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
 Teléfono 629243012
 Fax
 e-Mail

Calle 1 / VORERA 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

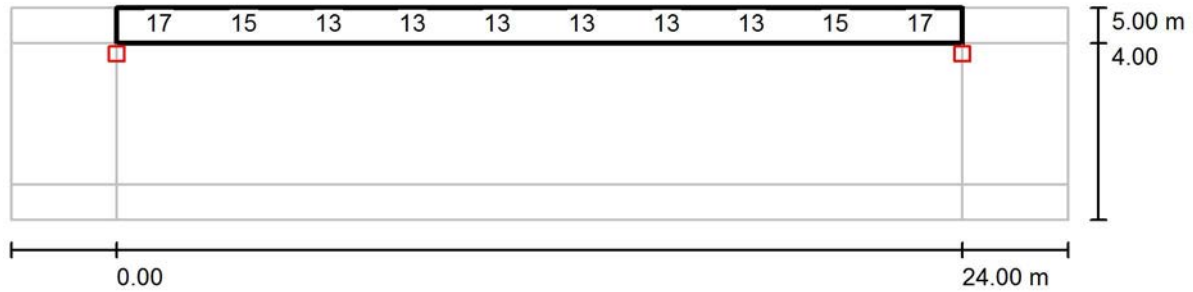
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	12	18	0.876	0.698

SIMON LIGHTING S.A.
 PLAÇA SANT POL Nº1
 08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
 Teléfono 629243012
 Fax
 e-Mail

Calle 1 / VORERA 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
18

E_{min} / E_m
0.876

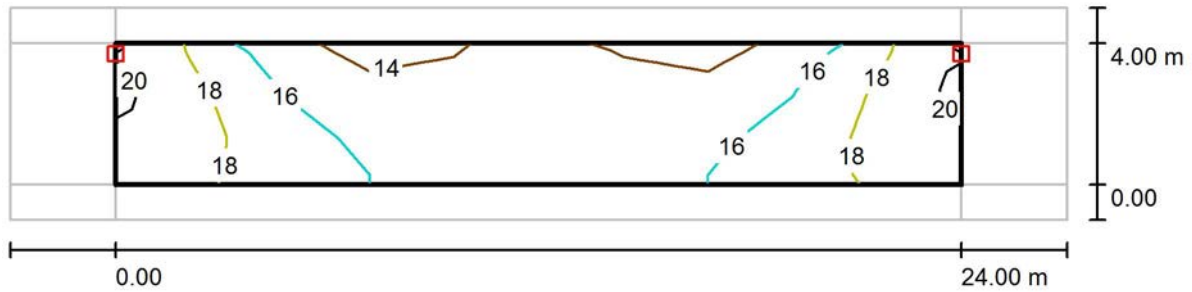
E_{min} / E_{max}
0.698

SIMON LIGHTING S.A.

PLAÇA SANT POL N°1
08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
Teléfono 629243012
Fax
e-Mail

Calle 1 / VIAL / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

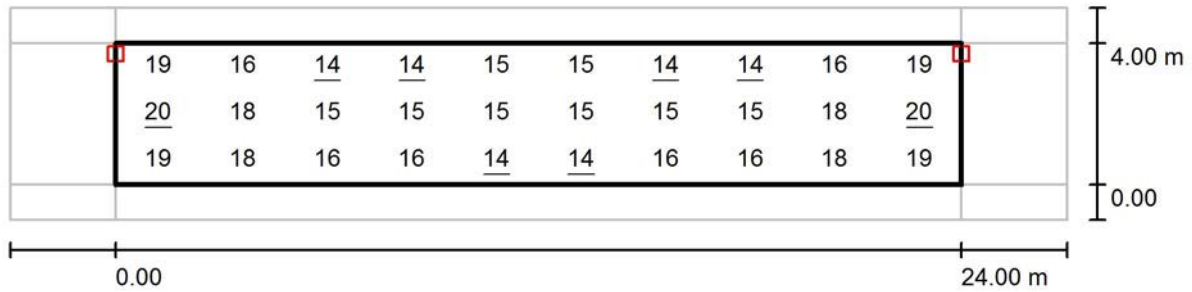
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	14	20	0.842	0.696

SIMON LIGHTING S.A.
 PLAÇA SANT POL N°1
 08030 BARCELONA

Proyecto elaborado por PERE GUELL PI
 Teléfono 629243012
 Fax
 e-Mail

Calle 1 / VIAL / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
14

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.842

E_{min} / E_{max}
0.696

COMPLEMENTACIÓ DE RESIDUS

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

- 1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS**
- 2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES,M3 I PER FASES D'OBRA**
 - 2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ**
 - 2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROCS PER PARTIDES**
- RESUM**
- 3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS**
 - 3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA**
 - 3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA**
- 4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**
- 5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS**
- 6. PRESSUPOST**

Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

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

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ

Materials	Tipologia ²	Volum real		Volum Aparent		Pes T
		m3	coeficient T residu/ m3 real	m3	coeficient T residu/ m3 aparent	
Terrenys naturals						
170504 Grava i sorra compacta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		2,00	0,000	1,67	0,000
170504 Grava i sorra solta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
010409 Argiles (residus de sorra i argiles)	Inert	7023,200	2,10	8427,840	1,75	14748,720
Rebliments						
200202 Terra vegetal (terra i pedres)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
170504 Terraplè (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
170504 Pedraplè (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,80	0,000	1,50	0,000

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador

* Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-terres (170504)	8427,840	14748,720
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	8427,840	14748,720

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS EXCAVACIÓ

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT⁵					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0,000	0,000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire.

En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROCS PER PARTIDES

Partides d'obra mesurades en m3

	Volum amidament	Volum Aparent		Pes	
	m3	Espojament	m3	Pes específic	T residu
obra de fàbrica massissa		1,100	0,000	1,800	0,000
obra de fàbrica perforada		1,120	0,000	1,500	0,000
obra de fàbrica buida		1,150	0,000	1,200	0,000
formigó armat	51,590	1,100	56,749	2,500	128,975
paret de mamposteria		1,080	0,000	2,600	0,000
metalls (acer)		5,223	0,000	7,850	0,000
fustes		1,300	0,000	0,800	0,000
Guix		1,100	0,000	1,150	0,000
Vidres		1,100	0,000	2,300	0,000

Partides d'obra mesurades en m2

	Superfície Amidament	Volum Aparent		Pes	
		coeficient m3 residu/ m2 superfície	m3 residu	coeficient T/m2 superfície	T residu
Parets i murs					
Obra de fàbrica buida					
Gruix	Acabat				
Obra de fàbrica massissa					
Gruix	Acabat				
Obra de fàbrica rajol perforat (gero)					
Gruix	Acabat				
Paret de mamposteria					
Composició Paret	Gruix				

Sostre amb biguetes metàl·liques

Amb revoltó de rajola, sense capa de compressió

El resultat corresponent al perfil, s'incorpora a metall



IPN	Intereix				

Sostre amb biguetes de formigó autoresistents

Amb revoltó de rajola, sense capa de compressió



Cantell	Intereix				

Sostre amb biguetes de formigó altura de les viguetes variable

Amb revoltó ceràmic (bovedilla), sense capa de compressió



Cantell	Intereix				

Sostre amb biguetes de formigó altura de les viguetes variable

Amb revoltó de formigó, sense capa de compressió



Cantell	Intereix				

Llosa de ceràmica armada, intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)

Sense capa de compressió

Cantell						

Llosa de formigó armat

Cantell						

Sostres amb biga de fusta i tarima 2,5cm de fusta, intereix 50 cm

Tipus de biga						

Sostres amb biga de fusta i revoltó de mao i guix, intereix 50 cm

El resultat corresponent a les bigues, s'incorpora a fusta

Tipus de biga i gruix revoltó						

Capes de compressió de sostres i forjats amb armadura

Gruix						

Cobertes (acabat)

Amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta

Els resultats dels elements que tenen fusta, s'incorporen a fusta

Tipus						

Cobertes (base i pendent)

Tipus						

Cel Rasos

Tipus						

Paviments

Els resultats dels elements que tenen fusta, s'incorporen a fusta

Tipus						
Rajola hidràulica o ceràmica, gruix total 7 cm.	112,000	0,0700	7,8400	0,1260	14,1120	

Revestiments

Tipus						

Altres

Tipus						

TOTAL PER TIPOLOGIES	m3 residu	T residu
Inert-formigó (170101)	56,749	128,975
Inert-ceràmica (170103)	0,000	0,000
Inert-petris (170107)	7,840	14,112
Inert-vidre(170202)	0,000	0,000
NE-guix (170802)	0,000	0,000
NE-metall (170407)	0,000	0,000
NE-fusta (170201)	0,000	0,000
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	64,589	143,087

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS ENDERROC PER PARTIDES

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT⁵					
- Floccatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0,000	0,000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemene

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000	56,749	128,975		
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-Petris	170107			7,840	14,112		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			0,000	0,000	8427,840	14748,720
TOTAL Inerts		0,000	0,000	64,589	143,087	8427,840	14748,720

NE-barreja	170904	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-guix	170802	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats	170407	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-fusta	170201	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-plàstic	170203	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-cartró	150101	0,000	0,000				
TOTAL No Especials		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials		0,000	0,000	64,589	143,087	8427,840	14748,720
------------------------------------	--	--------------	--------------	---------------	----------------	-----------------	------------------

Especial	150110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials + Especials		0,000	0,000	64,589	143,087	8427,840	14748,720
--	--	--------------	--------------	---------------	----------------	-----------------	------------------

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	56,749	128,975
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000
Inert-petris	170107	7,840	14,112
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	8427,840	14748,720
TOTAL Inerts		8492,429	14891,807


















NE-barreja	170904	0,000	0,000
NE-guix	170802	0,000	0,000
NE-metalls barrejats	170407	0,000	0,000
NE-fusta	170201	0,000	0,000
NE-plàstic	170203	0,000	0,000
NE-cartró	150101	0,000	0,000
TOTAL No Especials		0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials		8492,429	14891,807
------------------------------------	--	-----------------	------------------

Especials	150110	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000

Total Inerts + No Especials + Especials		8492,429	14891,807
--	--	-----------------	------------------

3.1.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	<p>Separació segons tipologia de residu</p> <p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <table border="1" data-bbox="459 383 1222 555"> <thead> <tr> <th></th> <th>Quantitat límit (T)</th> <th>Residu totals (T)</th> <th>Cal separar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formigó</td> <td>80,0</td> <td>128,975</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Maons, teules, ceràmics</td> <td>40,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Metall</td> <td>2,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Fusta</td> <td>1,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Vidre</td> <td>1,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Plàstic</td> <td>0,5</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Paper i cartró</td> <td>0,5</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	128,975	Si	Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No	Metall	2,0	0,000	No	Fusta	1,0	0,000	No	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,000	No	Paper i cartró	0,5	0,000	No			
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																	
Formigó	80,0	128,975	Si																																	
Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No																																	
Metall	2,0	0,000	No																																	
Fusta	1,0	0,000	No																																	
Vidre	1,0	0,000	No																																	
Plàstic	0,5	0,000	No																																	
Paper i cartró	0,5	0,000	No																																	
Especials	<p><input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites 																																			
Inerts	<p><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts barrejats <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per Inerts Formigó</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor per altres inerts</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador</p>																																			
No Especials	<p><input type="checkbox"/> contenidor per metall <input type="checkbox"/> contenidor per fusta</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per plàstic <input type="checkbox"/> contenidor per paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per <input type="checkbox"/> contenidor per </p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</p>																																			
Inerts+No Especials	<p><input type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>																																			
2	<p>Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc</p> <p>Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.</p> <p>Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:</p> <table border="1" data-bbox="459 1200 1222 1308"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th>residus totals</th> <th colspan="2">residus reciclats</th> </tr> <tr> <th>m3</th> <th>m3</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inert-formigó</td> <td>56,749</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inert-ceràmica</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inert-petris</td> <td>7,840</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà,</p> <table border="1" data-bbox="715 1323 1222 1368"> <thead> <tr> <th></th> <th>m3</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Àrid matxucat</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats		m3	m3	T	Inert-formigó	56,749			Inert-ceràmica	0,000			Inert-petris	7,840				m3	T	Àrid matxucat												
	residus totals		residus reciclats																																	
	m3	m3	T																																	
Inert-formigó	56,749																																			
Inert-ceràmica	0,000																																			
Inert-petris	7,840																																			
	m3	T																																		
Àrid matxucat																																				
Reciclatge de terres i gravas a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1" data-bbox="459 1397 1222 1585"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th>residus totals</th> <th colspan="2">residus reciclats</th> </tr> <tr> <th>m3</th> <th>m3</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grava i sorra compacta</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grava i sorra solta</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Argiles</td> <td>8427,840</td> <td>8427,840</td> <td>14748,720</td> </tr> <tr> <td>Terra vegetal</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terraplè</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pedraplè</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL TERRES</td> <td>8427,840</td> <td>8427,840</td> <td>14748,720</td> </tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats		m3	m3	T	Grava i sorra compacta	0,000			Grava i sorra solta	0,000			Argiles	8427,840	8427,840	14748,720	Terra vegetal	0,000			Terraplè	0,000			Pedraplè	0,000			TOTAL TERRES	8427,840	8427,840	14748,720
	residus totals		residus reciclats																																	
	m3	m3	T																																	
Grava i sorra compacta	0,000																																			
Grava i sorra solta	0,000																																			
Argiles	8427,840	8427,840	14748,720																																	
Terra vegetal	0,000																																			
Terraplè	0,000																																			
Pedraplè	0,000																																			
TOTAL TERRES	8427,840	8427,840	14748,720																																	
3	<p>Senyalització dels contenidors</p> <p>Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.</p> <p>Inerts</p> <p>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</p>  <p>No Especials barrejats</p> <p>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.</p> <table border="1" data-bbox="371 1783 1241 1917"> <thead> <tr> <th>Fusta</th> <th>Ferralla</th> <th>Paper i cartró</th> <th>Plàstic</th> <th>Cables elèctrics</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Especials</p> <p>CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.</p> 	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																														
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																
																																				

3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	m3	Tones	Codi	Nom		
	<input type="checkbox"/> Reciclatge					
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input checked="" type="checkbox"/> Dipòsit	51,590	114,290	E-1222,11	UTE TRADEINSA I CIVIRL	
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-metalls					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-fusta					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-plàstic					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-cartó					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-barreja					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-guix					
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input type="checkbox"/> Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	<input type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials					

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició del residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

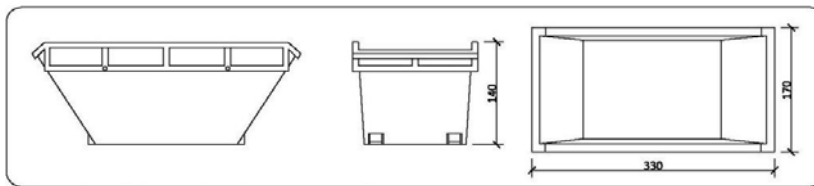
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació a la Propietat, per la seva acceptació.

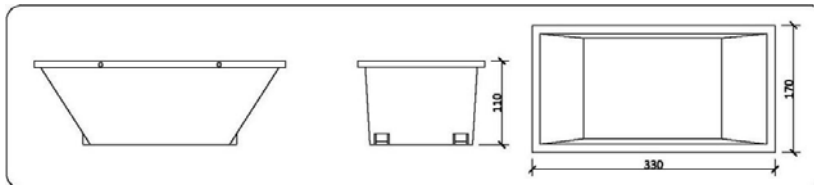
5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

núm. d'unitats

- Contenedor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta 12
- Contenedor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)
- Contenedor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall 2
- Contenedor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- Bidó 200L. Apte per residus especials



Contenedor 9m³. Apte per formigó, ceràmics , petris i fusta



Contenedor 5m³. Apte per formigó, ceràmics , petris, fusta i metalls

6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.)				
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxuqueix, trituració, etc.				
Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.				
				0,00

CALCUL DE LA FIANÇA

Cost fiança = 11,00 €/T
Total Residus = 143,087 T

Total fiança= **1.573,96**€

dimarts, 12 abril de 2016

SERGI MONTERDE RAMON
Arquitecte/a Tècnic/a

PLECS DE CONDICIONS

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 1 -

PLEC DE CONDICIONS GENERALS PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquest Plec de Condicions Generals i Tècniques Particulars comprèn:

1 - El conjunt d'imperatius de caràcter general que el Contractista ha de complir per a la normal execució d'aquesta obra.

2 - El conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de regir l'execució de qualsevol tipus d'instal·lació i d'obres necessàries i dependents.

Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 2 -

CAPÍTOL 1 - GENERALITATS

1.1. Documents del Projecte.

El present Projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i Annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de Condicions Facultatives
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'ha detallat a la Memòria. S'entén per documents Contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus núm. 1 i Pressupost total. La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els mesuraments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus núm. 2. Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans. Solament els documents Contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explicació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareixin en algun document Contractual. El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte. En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec. Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

1.2. Obligacions del Contractista

El Contractista designarà al seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del Plec de Clàusules Administratives Generals", per a la Contractació d'obres de l'Estat.

El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del

Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

Són obligacions bàsiques i fonamentals del Contractista, les que s'enuncien a continuació de forma no restrictiva:

- Destinar tot el personal tècnic i comandaments intermedis i mitjans tècnics i materials a què es va comprometre en la licitació, de forma continuada al llarg de l'execució.
- Tenir tot el personal actuant en l'obra al corrent del pagament de les assegurances i donats d'alta en la Seguretat Social.
- Vetllar pel medi ambient i complir amb tot al que se li demani al respecte, a través d'auditories mediambientals.
- Una pòlissa d'assegurances a tercers per a riscos indeterminats, amb cobertura mínima de 3.005.061 € (500 M pessetes) sense franquícia.
- Sotmetre a l'aprovació lliure de la Direcció Facultativa la subcontractació parcial de qualsevol conjunt d'activitats d'obra. Serà a més necessari que el Contractista es faci responsable solidàriament i amb expressa renúncia als beneficis d'excusió, divisió i ordre de les obligacions dels tercers Contractistes. La Propietat quedarà sempre aliena i al marge de les relacions entre el Contractista i el Subcontractista, no essent responsable en cap cas de les conseqüències derivades del contracte que celebri el primer amb el segon; i continuarà relacionant-se, per tant, exclusivament amb el Contractista a tots els efectes. En els casos de subcontractació, l'autorització que hagi concedit la Propietat no optarà el dret de la mateixa, que conservarà en tot moment, per a decidir per causes justificades degudament la rescisió o anul·lació del subcontracte en qualsevol cas o temps que la Propietat estimi convenient, imposant-la al Contractista sense dret a indemnització de cap classe per part d'aquest ni del subcontractista i havent d'assumir de nou el Contractista, en tal supòsit, totes les obligacions del contracte d'execució de les obres. El Contractista haurà de donar prioritat als subcontractistes de les comarques de Tarragona, en igualtat de condicions.
- Nomenar un Tècnic en Seguretat i Salut qualificat amb la dedicació temporal necessària per a un cobriment total de prevenció de riscos laborals, la presència del qual podrà ser regulada i exigida per la Direcció d'Obra.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel. 972 50 61 12 - Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 3 -

1.3. Compliment de les disposicions vigents

Amb caràcter general i en tot allò que no contradigui o modifiqui l'abast dels condicionaments dels materials, l'execució de les obres, l'amidament i abonament de les mateixes que es defineixen en aquest Plec, seran d'aplicació les prescripcions dels Plecs de Condicionaments i Instruccions que s'esmenten seguidament, així com les de qualsevol de les disposicions i normatives vigents que les afectin durant l'execució de les obres:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciment (RC-03).
- "Instrucció de Hormigón Estructural (EHE)", Real Decret 2661/1998 d'11 de desembre.
- Codi Tècnic de la Edificació (CTE).
- Normes Bàsiques d'Edificació (NBE).
- Normes Tecnològiques d'Edificació (NTE).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG3-75 aprovats per O.M. 6.2.76 i les seves posteriors modificacions.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres PG4 aprovat per O.C. 8/01 i les seves posteriors modificacions.
- PPTG per a TUBERIES de sanejament de poblacions (1986).
- PPTG per a TUBERIES d'abastament d'aigües, del Ministeri d'Obres Públiques (1974).
- Normes d'abastament i sanejament de la Direcció General d'Obres Hidràuliques.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el Treball.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Decret 842/2002 de 2 d'agost i les seves Instruccions Complementàries.
- Normes particulars de la Companyia Elèctrica subministradora d'energia elèctrica.
- Reglament d'Escomeses Elèctriques.
- Normes particulars de les companyies de telecomunicacions subministradores.
- Normativa d'Alta Tensió.
- Instruccions de Carreteres. Norma 3.1-IC "Trazado", aprovada per l'ordre de 27 de desembre de 1999.
- Instruccions de Carreteres. Norma 6.1-IC "Secciones de Firme", aprovada per l'ordre FOM/3460/2003 de 28 de novembre.
- Normes UNE d'aplicació.
- Normes de Senyalització d'Obres.
- Seguretat i Salut en el Treball.
- Normatives de la Generalitat de Catalunya.
- Instrucció per al Projecte i Execució d'Obres de Formigó en massa o armat.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre i Decret 135/1995, de 24 de març, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del codi d'accessibilitat de la Generalitat de Catalunya, i la seva modificació amb el Decret 204/1999, de 27 de juliol.
- Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gaseosos. Decret 2913/1973 de 26 d'octubre i les seves Instruccions MIG.
- Normes particulars de la Companyia Gas Natural Distribución SDG, S.A.

Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a magatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el codi de circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte. A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en el Capítol de "Normativa Vigent".

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.4. Responsable Tècnic i Delegat d'Obra del Contractista.

El Contractista queda compromès a què en tot moment estarà en obra el "Tècnic Responsable d'Obra", anomenat Cap d'Obra, que haurà de ser com a mínim un tècnic titulat competent del ram de l'Obra Civil, i la resta de comandaments intermedis. Com a complement en les instal·lacions elèctriques, el Contractista destinarà també durant l'execució de la fase pertinent, un tècnic titulat competent del ram elèctric.

El Contractista haurà de presentar, en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del replanteig:

- La figura del "Delegat d'Obra", persona interlocutora màxima amb la Direcció d'Obra pel desenvolupament del Contracte. Aquest Delegat d'Obra, que pot ser diferent del Tècnic Responsable ha d'estar dotat de poder

absolut de decisió en les qüestions que sorgeixin pel normal desenvolupament de les activitats.

- L'organigrama jeràrquic i funcional entre el Tècnic Responsable de l'Obra i el Delegat, i entre el Tècnic Responsable i els seus subordinats, on figuraran també les persones al càrrec de l'administració de l'obra i el Tècnic de Seguretat i Salut.

El "Tècnic Responsable d'Obra" ha de vetllar pel compliment dels terminis de la Programació i Planificació d'Obra, així com per totes les qualitats d'execució, pel compliment de la Normativa vigent i de les Prescripcions Generals i Particulars que es detallen al llarg d'aquest document. En conseqüència, és el directe responsable de la bona marxa en la seva consecució i de la col·laboració amb la Direcció d'Obra. Per tant, la Direcció d'Obra podrà, en circumstàncies clares d'insuficiències i/o desviaments incorregibles, demanar al Contractista un eventual reforçament d'aquesta figura amb d'altres tècnics, o, si s'escau, la seva substitució. El Contractista proposarà a la Propietat la solució adoptada a la major brevetat possible, i l'aplicarà immediatament quan la Direcció d'Obra l'hagi acceptat per escrit. Això no suposarà cap possibilitat de rescabament econòmic per part del Contractista, i la demora que es pogués produir en la Programació no podrà afectar els terminis a complir.

1.5. Programació i Planificació de l' Obra.

El Contractista haurà de tenir en tot moment planificada l'obra, per etapes i fases, mortes, en execució o futures. Aquesta planificació inclourà diagrames Gantt i Pert amb lligams d'activitats i establiments dels successius camins crítics. No solament fa referència a planificació del temps, sinó també dels mitjans tant mecànics o tècnics com humans que s'hi destinaran per a cada fase.

La primera entrega d'aquesta planificació complerta s'efectuarà en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig, i s'aniran actualitzant en revisions conjuntes amb la Direcció Facultativa la periodicitat de les quals establirà aquesta última. En cap cas es podran allargar barres i/o incomplir fites establertes, sense el coneixement i vist-i-plau de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra podrà exigir amb tota potestat, quan a criteri seu els mitjans siguin insuficients o els mètodes incorrectes, pel normal acompliment de les fites establertes, que s'ampliïn o es modifiquin.

La Direcció d'Obra podrà exigir en tot moment el registre de personal i mitjans aplicats existents reals en l'obra i el Contractista li la haurà de subministrar. No podran haver variacions respecte de la programació preestablerta. En cap moment el Contractista podrà variar aquestes condicions sense el permís exprés de la Direcció d'Obra.

Quedarà a criteri del Direcció d'Obra les actuacions a emprendre en casos d'incompliment de fites, que inclouen les possibles penalitzacions, en funció de la gravetat de l'incompliment.

El programa de treballs s'ha de realitzar sobre la base de les obres elementals i activitats que figuren en el projecte base de contractació.

El Contractista actualitzarà cada mes les referides programacions i en definitiva, tants cops com li sigui excepcionalment requerit per part de la Propietat o de la Direcció de les Obres.

El Contractista es sotmetrà en l'actualització del Programa de Treballs a les normes i instruccions que a l'efecte li dicti la Direcció d'Obra, havent de comprendre els programes, com a mínim:

- a) La descripció detallada de la forma en que es desenvoluparan les diferents parts de l'obra.
- b) Mitjans auxiliars, obres provisionals inclosos els camins de servei, oficina d'obra, allotjaments, sitges, magatzems i altres, avantprojecte de les instal·lacions, planta de producció d'àrids, formigó o aglomerat asfàltic, si s'escau.
- c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb expressió d'on es troba cada màquina en el moment de formular el programa i de la data en que estarà en obra, així com la justificació de les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
- d) Organització del personal que es destina a l'execució de l'obra, amb expressió d'on es troba el personal superior, tècnic i especialista en el moment de formular el programa i de les dates en que s'incorporaran a obra.
- e) Procedència que es proposa pels materials a emprar en obra, ritmes mensuals de subministraments, previsió de la situació i quantia d'amuntegaments, així com situació i capacitat dels terrenys per a préstecs i cavallers.
- f) Relació de serveis afectats per l'obra i previsions per a l'obtenció dels permisos o llicències dels titulars dels serveis per a la seva enretirada o adequació,
- g) Mitjans i organització previstos per a executar els assaigs de control de materials i unitats d'obra i justificació de llur suficiència per a realitzar el control que exigeix la perfecta execució de l'obra.
- h) Valoració per mes i acumulada de l'obra. i) Representació gràfica del programa, pel mètode de xarxa de precedències.

El Contractista està obligat a donar quantes facilitats li siguin ordenades per la Direcció d'Obra per a permetre en la zona els treballs d'altres Contractistes de la Propietat, adaptant, si procedeix, el seu propi programa de treballs.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel. 972 50 61 12 - Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 5 -

1.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà amb tota la diligència que calgui tots els replantejaments parcials i comprovacions topogràfiques que siguin necessaris per a l'adopció de les decisions pertinents i per a la correcta execució de les obres, en qualsevol fase o moment d'execució, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista ha d'esmerçar tot el temps i mitjans necessaris en l'estudi i comprovació dels paràmetres i definicions establertes en el projecte, havent de denunciar qualsevol contingència al respecte, abans de l'inici de les obres, i ha de fer-ho exprés en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.7. Connexions a xarxes generals

És responsabilitat del Contractista revisar i en conseqüència subscriure o rebutjar, cosa que s'haurà de fer constar explícitament en l'Acta de Comprovació de Replanteig, les condicions previstes en el projecte quant als punts de connexió de les xarxes de la urbanització a les xarxes generals de serveis: aigües pluvials, residuals, aigua potable, mitja tensió en la CT prevista, telefonia, etc.

Com a exemple, i sense que sigui restrictiu, caldrà comprovar nivells de pous i pericons d'entrega a xarxes generals, desnivells, existència i disponibilitat de la CT de sortida així com dels pericons de sortida de Telefònica, incompatibilitats per interseccions espaials de serveis, diàmetres de conductes, pressions i cabals de subministrament, etc.

L'omissió per part del Contractista en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig d'aquestes verificacions, s'entendrà com una acceptació per la seva part de totes les activitats i els seus costos associats necessàries, estiguin contemplades o no en els documents contractuals.

1.8. Servituds i Serveis Afectats

A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus núm.1.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà, les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.9. Desviaments Provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Tots els desviaments i/o afectacions de vies rodades hauran d'anar acompanyades dels preceptius sistemes d'avís,

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 6 -

protecció i senyalització, tant diürn com nocturn, amb especificació dels mitjans a emprar per part de la Direcció d'Obra. Aquestes despeses associades també aniran a càrrec del Contractista. Aquestes tramitacions estan a càrrec del Contractista, i haurà de donar compte del seu estat en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si existissin desviaments que no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del Personal de la Propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris i quan sigui el moment determinat com a més adient, aprovat per la Direcció Facultativa, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas que això anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en el comentari anterior.

1.10. Control de qualitat d'unitats d'obra.

La Direcció d'obra demanarà als laboratoris homologats pressupostos sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra.

L'import correrà a càrrec del Contractista fins un total d'un u per cent (1%) sobre el preu del Pressupost d'Execució Material, independentment de la baixa efectuada en la licitació. Aquesta quantitat no inclou el sobre cost de la repetició dels resultats negatius, que es repetiran fins a la consecució dels criteris establerts, amb el què, si aquesta quantitat no s'exhaureix, significarà un estalvi pel Contractista; en cas de sobrepassar aquesta quantitat, el cost extra serà a càrrec de la Propietat, sense comptar les repeticions per negatius, que seran imputables al Contractista. La facturació d'aquest servei serà a la Propietat, qui després practicarà els descomptes corresponents en les respectives certificacions d'obra.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres.

A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.

Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

1.11. Mesures d'Ordre i Seguretat i Salut.

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el Constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. Serà obligació del Constructor la Contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers i tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social. Aquesta obligació es transmet subsidiàriament a totes i cadascuna de les empreses subcontractades que treballin en les obres, per curta que sigui la durada de la seva activitat.

La Propietat, en canvi, es deslliga de qualsevol responsabilitat al respecte.

El Contractista haurà de vetllar, a través del seu Tècnic de Seguretat i Salut, del compliment del pla de Seguretat i Salut que a tal efecte, haurà redactat ell mateix.

La Direcció d'Obra es reserva el dret de no acceptar l'entrada de les persones reincidents en infringir normes de seguretat, i sols li caldrà transmetre aquesta decisió al Contractista.

El Contractista complirà estrictament amb tota la reglamentació en vigor quant a Seguretat i Salut en el Treball,

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 7 -

detallada àmpliament en el corresponent document de Seguretat i Salut. El Contractista proveirà al seu personal amb cascs i resta d'elements de protecció i haurà de garantir llur ús en tot moment. Tanmateix, i d'acord amb les necessitats de l'obra, equiparà els seu personal amb guants, botes i vestit d'aigua, equip de protecció d'acord amb l'ofici, etc. Totes les eines i equips emprats pel Contractista seran adequats al fi pel que s'utilitzin i no afectaran a la seguretat en el treball. Si foren inadequats o perillosos a judici de la Direcció d'Obra, seran reemplaçats per d'altres, a costa del Contractista.

Les suspensions dels treballs i/o demores del mateix que puguin produir-se com a conseqüència de l'incompliment de les normes de seguretat seran sempre per compte del Contractista, que no podrà sol·licitar per això cap indemnització ni al·legar-les com a causa justificada per a la prolongació del termini d'execució establert.

En cas d'accident o de perill imminent, en el que existeixi risc per a les vides o per a l'obra en curs, per a altres obres ja executades o per a les propietats colindants, el Contractista haurà d'actuar d'acord al que mani la Propietat o la Direcció d'Obra, havent d'executar aquestes ordres immediatament. Les compensacions que el Contractista reclami com a conseqüència d'aquests treballs d'emergència es fixaran de comú acord o mitjançant arbitratge.

En cas d'incompliment de les Normes de Seguretat i Salut, la Propietat es reserva el dret d'expulsar de l'obra tant l'infractor o infractors com al comandament o comandaments responsables de l'actuació dels mateixos, podent arribar, si la Propietat ho estima necessari, a la rescissió del Contracte en vigor.

El Contractista disposarà en obra i en tot moment d'un responsable de seguretat durant el període de vigència del contracte. A tal efecte comunicarà a la Propietat en la seva oferta de licitació, el nom i la categoria de la persona de la seva organització en la que recaurà aquesta tasca. El responsable de Seguretat i Salut del Contractista haurà de responsabilitzar-se de tot el relacionat amb la prevenció en la programació, seguiment i realització dels treballs contractats.

L' incompliment de les Normes de Seguretat i Salut i les infraccions comeses a les normes i disposicions legals pel Contractista es classificaran en faltes lleus, greus o molt greus pel responsable de Seguretat i Salut de la Propietat, d'acord amb els criteris establerts en la legislació vigent. En qualsevol cas, un cop esgotats tots els processos pertinents i es mantingui la reincidència del Contractista, la Propietat podrà posar en coneixement de la Inspecció de Treball del Ministeri de Treballi/o de la Delegació del Treball de la Generalitat de Catalunya la falta d'escomesa i les accions dutes a terme, així com gestionar la rescissió del Contracte.

Les sancions seran compatibles i independents amb les que poguessin ser imposades als Contractistes per l'aplicació de la Legislació Vigent per la corresponent Autoritat Laboral.

La quantia dels premis i sancions seran administrats per la Propietat. Els saldos que puguin produir-se s'utilitzaran en Atencions Socials i Assistencials: cursos de formació, subvencions, concursos de seguretat o primers auxilis, o qualsevol altre fi que consideri oportú la Propietat. Els rangs de les quanties són els següents:

Falta lleu: de 300 € a 600 € (50.000 pessetes a 100.000 pessetes)

Falta greu: de 600 € a 3000 € (100.000 pessetes a 500.000 pessetes)

Falta molt greu: de 3000 € a 9000 € (500.000 pessetes a 1.500.000 pessetes)

Automàticament després de la imposició de la sanció, quedaran retingudes les sancions fins que aquesta sigui abonada.

La reiteració en una falta aguditzada la seva gravetat i podrà ser causa de rescissió del Contracte.

1.12. Indemnitzacions per compte del Contractista.

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics i privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

1.13. Despeses a càrrec del Contractista

Aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària. - despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció de materials arreglats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 8 -

- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

1.14. Interferències amb altres Contractistes.

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible executar treballs de jardineria, Obres Complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció de les obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.

1.15. Materials

Hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents Contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

1.16. Abocadors

Llevat de manifestació expressa contrària al capítol II del present Plec, la localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexos de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents Contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

1.17. Preus Unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figure a la descomposició de preus, els següents conceptes:

Subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 9 -

necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm.2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els extrems s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

1.18. Abonament d'Unitats d'obra.

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre preu. L'ocasional omisió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

1.19. Partides Alçades

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus nº. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus Unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, la que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.20. Termini de Garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Capítol II del present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.21. Plànols "As built".

En el termini de dos mesos, a comptar des de la recepció provisional i com a condició indispensable per a fer-la efectiva, l'adjudicatari entregarà a la D.F. els plànols a escala de l'obra executada, amb tots els detalls i anotacions que siguin necessaris per a definir exactament la realitat de l'obra efectuada. Acabat el termini sense haver-los presentat, es procedirà a realitzar els anomenats plànols per la Propietat amb càrrec a la liquidació o fiança definitiva de les obres.

Com sigui que per a tenir un coneixement exacte de tots els serveis soterrats, les dades topogràfiques s'han d'anar prenent al llarg de l'obra, s'institueix l'obligació pel Contractista d'entregar mensualment, junt amb les certificacions, els aixecaments parcials, per a sotmetre'ls a aprovació de la D.F. En el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig, el Contractista podrà triar si vol efectuar ell mateix aquesta tasca o si, pel contrari, prefereix que directament ho faci la Propietat, amb càrrec a ell, a través de la liquidació final o fiança definitiva.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 10 -

1.22. Penalitzacions.

L'incompliment de les condicions establertes en aquest Plec, referents a qualitats dels materials o a normes d'execució, donarà lloc a la no acceptació de les unitats d'obra per part de la Direcció Facultativa i, en conseqüència, a la impossibilitat d'efectuar la Recepció Provisional de les obres.

A sol·licitud del Contractista, i sempre que malgrat el defecte observat la Unitat no perdi la seva funcionalitat, la Direcció d'Obra podrà acceptar-la si el nou preu que li proposa el Contractista per a la mateixa, reflexa de forma justa la depreciació o demèrit de la partida.

El nou preu s'aplicarà a la totalitat de la Unitat, independentment del pes econòmic relatiu de l'aspecte defectuós dintre del conjunt de la mateixa.

El percentatge en què es redueixi el preu original serà sempre doble al percentatge en el qual es calculi la caiguda de qualitat respecte al defectuós. Cas de no ser possible aquesta correlació, la Direcció d'Obra ho valorarà i serà com a mínim del 15 %.

L'acumulació de sancions econòmiques per errors o incompliments de mínims de qualitats o de terminis del programa, pot portar a la Direcció d'Obra de proposar una rescissió del Contracte.

Igualment, si per causa de la no acceptació per part del Contractista del rebuig de la partida defectuosa o de haver-li de fer una depreciació, la partida no es corregeix i l'obra es veu afectada per la paralització d'aquest front, la D.O. podrà proposar una rescissió de contracte.

1.23. Termini d'execució de les obres

L'obra està projectada amb suficient claredat i precisió per a un total coneixement de la mateixa, pel que es pot programar adequadament per a un normal compliment del termini d'execució global, i també en les seves fites parcials que en el seu moment definirà el Cap d'Obra i aprovarà la Direcció de les Obres.

El termini estipulat per a la realització de tots els treballs és de **18 mesos** comptats a partir de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig.

El Contractista està obligat a disposar, amb una previsió i antelació suficient, tots els mitjans tècnics i humans que siguin necessaris per a aconseguir aquest termini, amb garantia de qualitat en l'execució dels treballs.

El Contractista haurà de revisar i modificar en cada moment pertinent el programa d'obra per a ajustar-se al màxim en totes les seves fases amb el presentat en el moment de l'Acta de Comprovació del Replanteig, i sotmetre'l a l'aprovació per part de la D.O. Això inclou els casos en que imprevistos com la inclemència del temps o d'altres tipus ocasionin alteracions del programa, sense que per l'aplicació dels mitjans correctors pertinents tingui dret a increments de preus o revisió dels mateixos.

En aquestes condicions, no s'admetran endarreriments en l'acabament global. L'incompliment del termini global d'acabament de l'obra, per causes directa o indirectament imputables al Contractista, facultarà a la Propietat a penalitzar a aquest segons les següents disposicions:

a) Penalització per incompliment del termini global d'execució.

La falta de compliment del termini contractual per part del Contractista serà objecte de penalització consistent en la deducció del percentatge resultant de la fórmula: $0'5 * t + t^{(2'5)} * 0'1 \%$ (dos per "t" més zero coma ú multiplicat per "t" elevada a dos coma cinc per cent) de la quantitat de l'import de liquidació global de l'obra, sense IVA, on "t" representa l'endarreriment en el termini total i s'expressarà en **setmanes**. La fracció de setmana es considerarà setmana completa a aquests efectes.

b) Penalitzacions temporals per incompliments de terminis parcials.

En el supòsit que es produïssin endarreriments en els terminis parcials establerts en el Programa de Treballs, que superin les dues setmanes de demora en cada fita establerta, s'aplicarà una penalització temporal d'un 0'5 % (zero coma cinc per cent) sobre el preu del Contracte per cada setmana d'endarreriment des de la data en què s'incorreixi en la demora respecte de cada fita, que podrà deixar-se sense efecte en cas de recuperació del temps perdut abans de l'expiració del termini total de l'obra. En cas de què en finalitzar el termini total de l'obra no s'hagueren recuperat els endarreriments, se substituiran les penalitzacions temporals per la penalització per incompliment del termini global.

c) Si l'endarreriment produït tant en els terminis parcials com en el termini final de l'execució de l'Obra es perllongués durant més de quatre setmanes, això constituirà motiu de resolució del Contracte, sent per tant d'aplicació allò establert en l'article corresponent de les Clàusules del Contracte, sense perjudici de l'aplicació de la penalització prevista en el paràgraf anterior durant tot el temps que transcorri fins a l'acabament de l'Obra.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 11 -

1.24. Conservació de les Obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

1.24.1. Durant període d'execució.

El present Subarticle serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista. Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.24.2. Durant el període de garantia

El Contractista està obligat a disposar, abans de la data de recepció provisional, del programa de manteniment e l'obra, amb l'estructura informàtica que la Propietat determini. La Propietat donarà el suport tècnic necessari per a l'elaboració d'aquesta documentació. Durant el termini de garantia, que es fixa en UN ANY a partir de la recepció provisional, el Contractista serà el responsable d'executar en l'obra tota classe de correccions i reparacions que la Propietat estableixi necessaris per a que aquelles obres compleixin totalment en el moment de la recepció definitiva les condicions de projecte i d'execució. Serà, a més, el responsable de la conservació de les obres i les instal·lacions. El Contractista podrà disposar d'una organització específica per a dur a terme els esmentats treballs en les condicions indicades, o bé encarregar-los si ja estiguessin en funcionament, als serveis ordinaris de conservació de la Propietat. En el primer supòsit, si el Contractista no acomplís els termes i condicions assenyalats per a la conservació i funcionament, la Propietat, prèvia comunicació per escrit al Contractista pot encarregar directament aquells treballs als seus serveis de conservació o a d'altres empreses. En qualsevol cas, la responsabilitat i l'import dels treballs executats, sigui per qui sigui, seran sempre a compte i càrrec del Contractista amb l'única excepció de l'import dels materials consumits per a l'explotació (tals com els combustibles) i les reparacions que hagin hagut de realitzar-se com a conseqüència de danys causats per tercers, sempre que pugui acreditar-se degudament la causa de tals danys.

1.25. Llibre d'ordres i d'incidències.

Les ordres al Contractista podran donar-se per escrit, redactant-les en un full del Llibre d'Ordres, segons el model que disposi el Promotor. L'original de l'esmentat full s'entregarà al Contractista o al seu representant en obra, el qual queda obligat a signar el citat full com a avís de recepció.

Es guardarà còpia de cada full a l'arxiu dels Serveis Tècnics.

El Llibre d'Ordres es farà servir discrecionalment per la Direcció d'Obra en els següents supòsits:

- 1 A l'objecte de tenir constància escrita de determinades ordres.
- 2 A sol·licitud del Contractista, si la importància de l'ordre ho aconsella.
- 3 Per a anotar observacions referents al desenvolupament dels treballs.
- 4 Com a Llibre d'Incidències.

1.26. Protecció mediambiental.

El Contractista posarà un especial interès en la protecció i conservació del terreny, edificacions, entorn, contaminació i tots aquells elements que puguin veure's afectats pel complet desenvolupament del Contracte.

a) TERRENY. El Contractista haurà de respectar aquelles zones que formant part del conjunt total del terreny no es vegin directament afectades per l'obra a realitzar per ell. Acotarà i delimitarà les seves àrees de treball, aïllant en el possible les tasques que no corresponguin. Si pel compliment del projecte el Contractista necessita utilitzar les àrees de no actuació per a pas, emmagatzematge o qualsevol altra activitat, haurà de sol·licitar a la Direcció d'Obra la conseqüent autorització i obligant-se a restituir al seu estat primitiu la zona afectada. Totes aquestes consideracions es faran extensives als terrenys de l'entorn i aliens a la Propietat.

b) AIGUA. El Contractista prendrà totes les mesures necessàries per a no contaminar ni deteriorar rius, llacs, pous i en general totes aquelles fonts o reserves d'aigua que estiguessin o poguessin aparèixer en els terrenys de la Propietat, essent aplicable la legislació vigent al respecte.

c) MONUMENTS HISTÒRICS I TROBALLE ARQUEOLÒGICS. El Contractista protegirà els monuments històrics i edificacions existents a preservar, seguint per a això, les instruccions pertinents de la Propietat i preparant per la seva aprovació els plans que siguin necessaris. Qualsevol troballa d'aparent interès històric o

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 12 -

arqueològic que aparegués durant l'execució dels treballs haurà de ser preservat, comunicant-ho als representants de la Propietat, qui prendrà les mesures que consideri necessàries.

d) VESSAMENTS. S'hauran de prendre les mesures específiques necessàries per a prevenir i evitar els vessaments de productes químics, combustibles residuals, etc. que puguin afectar als terrenys d'actuació i colindants, essent responsable el Contractista de qualsevol dany causat. Per a això, establirà els mecanismes de depuració necessaris.

e) FLORA I FAUNA. El Contractista haurà d'adoptar les mesures necessàries de protecció per a mantenir la flora i la fauna existents en els terrenys d'actuació i colindants. No es podran tallar ni esporgar arbres, ni desviar cursos d'aigua que afectin a reserves piscícoles, etc. El Contractista podrà ser penalitzat amb una suma de fins a 600 € (100.000 pessetes) per cada unitat d'arbre a la que hagi causat danys seriosos tals com rascades importants en la seva escorça.

f) CONTAMINACIÓ I POL·LUCIÓ. El contractista establirà i mantindrà tots els dispositius necessaris pel perfecte control, durant el desenvolupament del Contracte, de la contaminació i pol·lució del medi ambient. Tota infracció haurà de ser corregida i sempre a càrrec del Contractista.

g) NETEJA I CONSERVACIÓ. El Contractista mantindrà net de runes, materials i altres elements no necessaris per l'execució de les obres, evacuant-los a llocs que estiguin autoritzats. No es podran eliminar mitjançant incineració materials o rebuigs, excepte per autorització expressa de la Direcció d'Obra.

h) OFICINES, CASETES I ALTRES CONSTRUCCIONS. El Contractista haurà de presentar per la seva aprovació a la Direcció d'Obra, el pla d'implantació d'oficines, casetes i altres construccions provisionals, obligant-se a restituir al seu estat original els terrenys que es vegin afectats.

En general el Contractista haurà de complir i fer complir tota la normativa vigent de totes les Administracions locals, municipals, autonòmiques i estatals, i totes les que foren d'aplicació per a mantenir la qualitat del medi ambient.

Tanmateix, la Propietat es reserva el dret a suspendre o cessar l'execució de qualsevol part de l'obra si aquesta provoqués alteracions molestes, insalubres o perniciosos al medi ambient, podent adoptar les mesures que consideri oportunes i sense que això afecte en el termini de l'obra ni en el pressupost d'execució. Tot això sense perjudici de danys i perjudicis que corresponguin a la Propietat.

CAPÍTOL 2 - PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

Les cambres de registre i tronetes, tant de gas com de telefonia, es mesuraran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies, el preu unitari dels quals solament inclou la seva col·locació o instal·lació, i el transport. Així mateix, l'esmentat preu, inclourà el cable guia per al galibat.

Els preus unitaris inclouen també els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques i de gas es mesuraran i abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els replens de terrenys, terres o formigó (canalitzacions telefòniques) i tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat, llevat els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies.

2.1. Materials Bàsics

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres, seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (Juliol 1976) i Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent.

2.2. Esbrossada i neteja dels terrenys

2.2.1 Definició

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombreries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada
- retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen els corresponents documents del Projecte.

2.2.2 Execució de les obres

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes. Per a disminuir al màxim el deteriorament dels arbres que calgui conservar es procurarà que, els que s'han d'aterrar, caiguin cap el centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar damnatges a d'altres arbres, en el tràfic per carretera o ferrocarril, o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per llur brancada i tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres. Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm.) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm.) per sota de l'esplanada. Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm.), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè ni a menys de quinze centímetres (15 cm.) de profunditat sota la superfície natural del terreny. També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota, fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50 cm.) per sota de l'esplanada. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i, finalment, s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que han de ser cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a tres metres (3 m.) si ho permet el tronc. Ara bé, abans de procedir a tallar arbres, el Contractista haurà d'obtenir els consegüents permisos i autoritzacions, si s'escau, sent al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni el concepte esmentat. Els treballs es realitzaran de forma que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita o marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevulla classe, serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. La retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada es farà com es diu a continuació: Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre això, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

2.2.3 Amidament i abonament

S'acomplirà, en tot moment, el que es prescriu al P.G.3. El amidament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m²) realment esbrossats, i exempts de material. El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent. Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 14 -

excavar la capa de terra vegetal. Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglegaran a les zones que indiqui la Direcció de les obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació, en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

2.3. Excavacions a cel obert en qualsevol tipus de terreny

2.3.1 Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a excavar i anivellar les zones on ha d'assentar-se l'obra, així com les zones de préstecs previstos o autoritzats que pogueren necessitar-se; i el conseqüent transport dels materials remoguts al seu lloc d'ús, o dipòsit. En aquesta unitat s'inclouen l'ampliació de les trinxeres i/o la millora dels talussos en els desmunts, quan el Director les ordeni, i l'excavació addicional per a remoure els sòls inadequats que puguin aparèixer.

2.3.2 Classificació de les excavacions

L'excavació a efectuar serà " no classificada", ignorant la distinció entre els tres tipus de materials diferents:

1. **Excavació en roca.** Compren les corresponent a totes les masses de roca, dipòsits estratificats i la de tots aquells materials que presentin característiques de roca massissa, cimentats tan sòlidament, que únicament puguin ser excavats amb mitjans mecànics de gran tonatge, o amb explosius.
2. **Excavació en terreny de trànsit.** Compren la corresponent a l'excavació de materials formats per roques descompostes, terres molt compactes, i tots aquells terrenys en que per a la seva excavació no sigui necessària la utilització d'explosius, sinó que només calguin esscarificadors profunds i pesats.
3. **Excavació en terra.** Comprenderà la corresponent a tots els materials no inclosos en els apartats anteriors.

Si s'utilitzés el sistema d'excavació classificada, el Director determinarà durant l'execució i notificarà per escrit al Contractista, les unitats que corresponen a cada tipus de material, tenint en compte a tal efecte, les definicions anteriors.

2.3.3 Execució de les obres

A. Generalitats

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els Plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les obres. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur repàs i l'execució de cunetes provisionals o definitives. La rectificació del talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació a cel obert del Quadre de Preus n. 1. Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada al 98 % del seu P.M. i totalment preparada per a endegar la col·locació de la sub-base granular, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Si durant les excavacions apareixen manantals o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents a la normativa vigent, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. Si a criteri del Director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes. Un cop acabades les operacions d'esbrossada, s'iniciaran les obres d'excavació, ajustant-se a les alineacions, pendents, dimensions i tota la resta d'informació continguda en els Plànols i en aquest Plec de Condicions i a allò que en particular ordeni el Director. Durant l'execució dels treballs es prendran les precaucions adequades per a no disminuir la resistència del terreny excavat. En especial, s'adoptaran les mesures necessàries per a evitar els següents fenòmens: inestabilitat de talussos en roca deguda a voladures inadequades, lliscaments ocasionats per la desprotecció del peu de l'excavació, erosions locals i anegaments deguts a un drenatge defectuós de les obres.

B. Drenatge

Durant les diverses etapes de la construcció de l'explanació les obres es mantindran en perfectes condicions de drenatge, i les cunetes i altres desguassos s'executaran de manera que no es produeixi erosió en els talussos.

C. Terra vegetal

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 15 -

La terra vegetal que es trobi en les excavacions i que no s'hagués extret en l'esbrossada, s'eliminarà segons digui el Director, però sempre en una profunditat no inferior a seixanta centímetres (60 cm) de la cota final de rasant. I s'emmagatzemà per a la seva utilització posterior en protecció de talussos o superfícies erosionables, o a on ho ordeni el Director. En qualsevol cas, la terra vegetal extreta es mantindrà separada de la resta de materials extrets.

D. Utilització dels productes d'excavació

Tots els materials que s'obtinguin de l'excavació s'utilitzaran en la formació de replens i altres usos que assenyali el Director i es transportaran directament a les zones previstes a tal efecte i autoritzades pel mateix. Els fragments de roca i boles de pedra que s'obtinguin de l'excavació i que no hagin de ser utilitzats directament en les obres , s'emmagatzemaran i utilitzaran si procedeix, en la protecció de talussos o canalitzacions d'aigua que es realitzin com a proteccions de l'obra contra la possible erosió de zones vulnerables, o en qualsevol altre ús que assenyali el Director. El material extret en excés podrà utilitzar-se en l'ampliació de terraplens i pedraplens si així ho autoritza el Director. En qualsevol cas mai es rebutjarà cap material excavat sense prèvia autorització del Director.

E. Excavació en roca

Les excavacions en roca s'efectuaran amb compte de no danyar, esquerdar o desprendre la roca no excavada. Es posarà especial cura en evitar danyar els talussos del desmunt i la fonamentació de la futura esplanada de l'obra a assentar-se a sobre. Quan la zona excavada tingui zones inestables o apareguin cavitats que puguin retenir l'aigua, el Contractista adoptarà les mesures necessàries de correcció, en la forma que ordeni el Director. El Director podrà prohibir els mètodes de voladura que consideri perillosos, tot i que l'autorització no eximeix el Contractista de la responsabilitat pels danys ocasionats com a conseqüència dels esmentats treballs.

F. Préstecs i cavallons

Si s'hagués previst o s'estimés necessària la utilització de préstecs, el Contractista comunicarà al Director, amb suficient antelació, l'obertura d'aquests préstecs a fi efecte de què es pugui mesurar el seu volum i dimensions sobre el terreny natural no alterat. I en el cas de préstecs autoritzats, un cop eliminat el material inadequat, realitzar els corresponents assaigs per a la seva comprovació, si procedeix.

G. Talussos

L'excavació dels talussos s'efectuarà adequadament per a no danyar la seva superfície final, evitar la seva descompressió prematura o excessiva del seu peu i impedir qualsevol altra causa que pugui comprometre l'estabilitat de l'excavació final. Les rases que, d'acord amb els plànols, s'hagin d'executar en el peu del talús, s'excavaran de manera que el terreny afectat no perdi resistència degut a la deformació de les parets de la rasa o a un drenatge defectuós de la mateixa. La rasa es mantindrà oberta el mínim de temps indispensable i el material de replè es compactarà amb molta cura. Quan sigui precís adoptar mesures especials per a la protecció superficial del talús, tals com bulons, gunitat, plantacions superficials, revestiments, cunetes de guarda, entibacions, etc. bé perquè aquestes estiguin previstes en el projecte o perquè siguin ordenades pel Director, aquest treballs s'hauran d'efectuar immediatament després de l'excavació del talús. Cas de què els talussos presentin desperfectes abans de la recepció definitiva de les obres, el Contractista eliminarà les porcions despreses o mogudes i realitzarà urgentment quantes maniobres siguin necessàries per a la reparació complementària ordenada pel Director. Si aquests desperfectes són imputables a execució inadequada o a incompliment de les ordres del Director, el Contractista serà el responsable dels danys ocasionats.

2.3.4 Amidament i abonament

L'excavació s'abonarà per metres cúbics (m³) mesurats sobre els Plànols de perfils transversals, un cop comprovats que aquests perfils són correctes, en el cas d'esplanació. Els préstecs no s'amidaran en origen, puix que la seva cubicació es deduirà dels corresponents perfils del terraplè, si és que existeix preu independent en el Quadre de Preus núm. 1 del Projecte per a aquest concepte. De no ser així, aquesta excavació es considerarà inclosa dins de la unitat de terraplè. Les mesures especials de protecció superficial s'amidaran i abonaran seguint el criteri establert pel Director en cada moment. Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurant per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs. No són abonables els desprendiments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte. Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar. S'entén per volum de terraplè, o replè, el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre els preus de les excavacions:

A més del que s'especifica als articles anteriors, i a d'altres on es detalla la forma de l'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el següent: El Contractista, en executar les excavacions, s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclariment

necessari abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu. Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots el plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat. En tots el casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclòs resultants dels despreniments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi, per això, cap quantitat addicional. En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atendrà al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als Pressupostos Parcial del Projecte. S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots el auxiliars i complementaris, com són: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevulla classe de maquinària amb totes llurs despeses i amortitzacions, etc. així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

2.3.5. Aprofitament de materials i objecte trobats durant l'execució de les obres.

El Contractista no tindrà dret sobre la terra vegetal extreta durant l'execució de les obres, ni sobre espècies vegetals sanes i d'interès comercial que hagin de remoure's a causa de l'esbrossada del terreny, que quedaran en propietat de la Propietat. En el supòsit de trobar-se antiguitats o restes arqueològiques, objectes d'art, etc., el Contractista ho notificarà a la Propietat i haurà de parar immediatament l'execució dels treballs fins que al Direcció d'Obra li comuniqui per escrit el reinici dels mateixos. Per a extreure aquestes antiguitats, el Contractista està obligat a emprar totes les precaucions i mesures que li indiqui la Direcció d'Obra, quedant estalvi el seu dret a ser indemnitzat per l'excés despeses que això pogués reportar-li; tot això sense perjudici de complir amb les disposicions legals especials vigents sobre els esmentats treballs. El Contractista no tindrà cap dret sobre les aigües que afloressin com a conseqüència de les obres, si bé es podrà servir d'elles per a les seves necessitats, abonant la resta, que sota cap concepte podrà explotar separatament, per ser béns de domini públic. Tampoc podrà el Contractista exigir l'explotació de les mines o els materials que apareguessin com a conseqüència de les obres. No obstant el Contractista podrà servir-se d'aquells minerals o roques – d'acord amb la nomenclatura de la Llei de Mines-que directament serveixin per a satisfer les necessitats de la construcció de l'obra, sempre que es trobin en terrenys de domini públic.

2.4 Terraplens

Consisteixen en l'estesa i compactació de materials terrenys procedent d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens acompliran les especificacions de la Normativa vigent. L'equip necessari per a efectuar la seva compactació es determinarà per l'encarregat Facultatiu, en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra.

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent, però això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que sols la concedirà quan, amb l'equip proposat pel Contractista, obtingui la compactació requerida, al menys, al mateix grau que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

Aquesta unitat considera l'extensió i compactació de sòls, en zones d'extensió de dimensions tals que permetin la utilització de maquinària d'alt rendiment. En cas contrari es tractaria de replens localitzats.

La seva execució inclou les operacions següents:

Preparació de la superfície d'assentament del terraplè. Extensió d'una tongada. Humectació o dessecació de la tongada. Compactació de la tongada.

Aquestes tres últimes, reiterades tantes vegades com calgui fins a guanyar la cota de coronació del terraplè.

En els terraplens es distingiran tres zones:

Fonamentació. Formada per aquella part del terraplè que estigui per sota del nivell original del terreny i que ha estat buidada durant l'esbrossada o en fer l'excavació addicional per aparició de material inadequat. **Nucli.** Part del terraplè compresa entre la fonamentació i la coronació. **Coronació.** Formada per la part superior del terraplè, amb el gruix que figuri en el Projecte. Es considerarà com a coronació de terraplè el reblliment sobre fons de desmunt per a la formació de l'esplanada.

Classificació dels materials i condicions generals

Els materials a emprar en terraplens seran sòls o materials locals que s'obtingran de les excavacions realitzades en l'obra o dels préstecs que es defineixin en Plànols i Plec de Condicions, o que autoritzi el Director.

Pel seu ús en terraplens, els sòls es classificaran en els tipus següents:

SÒLS INADEQUATS. Són aquells que no compleixen les condicions mínimes exigides als sòls tolerables.

SÒLS TOLERABLES. No contindran més d'un vint-i-cinc per cent (25 %) en pes, de pedres la mida de les quals

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 17 -

excedeixi de quinze centímetres (15 cm). El seu límit líquid serà inferior a quaranta (LL<40) o simultàniament: límit líquid inferior a seixanta-cinc (65) i índex de plasticitat major de sis dècimes de límit líquid menys nou: IP>(0'6*LL-9)

La densitat màxima corresponent a l'assaig Próctor Normal no serà inferior a 1'450 Kg/dm³

L'índex C.B.R. serà superior a tres (3) i el contingut de matèria orgànica serà inferior al dos per cent (2 %).

SÒLS ADEQUATS. No tenen elements de mida superior a deu centímetres (10 cm) i el seu pas pel tamís 0'080 UNE serà inferior al trenta-cinc per cent (35 %) en pes.

El seu límit líquid serà inferior a quaranta (LL<40)

La densitat màxima corresponent a l'assaig Próctor Normal no serà inferior a 1'750 Kg/ dm³.

L'índex C.B.R. serà superior a cinc i l'inflament mesurat en aquest assaig serà inferior al dos per cent (2 %).

El contingut de matèria orgànica serà inferior a l'ú per cent (1 %).

SÒLS SELECCIONATS. No tenen elements de mida superior a vuit centímetres (8 cm) i el seu filtrat pel tamís 0'080 UNE serà inferior al vint-i-cinc per cent (25 %) en pes.

Simultàniament, el seu límit líquid serà menor que trenta (LL<30) i el seu índex de plasticitat menor que deu (IP<10).

L'índex C.B.R. serà superior a deu (10) i no presentarà inflament en aquest assaig. A més, estaran exempts de matèria orgànica.

Les exigències relacionades en la classificació de sols anterior, es determinaran d'acord amb les normes d'assaig NLT-105/72, NLT-106/72, NLT-107/72, NLT-111/72, NLT-118/72, NLT-118/59 i NLT-152/72.

Usos:

En coronació de terraplens hauran d'usar-se sòls adequats o seleccionats. També podran usar-se sòls tolerables estabilitzats amb cal o amb ciment d'acord amb les directrius que al respecte doni el Director de l'obra. En nuclis i fonamentacions de terraplens hauran d'emprar-se sòls tolerables, adequats o seleccionats. Quan el nucli del terraplè pugui estar subjecte a inundació solament s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats. Els sòls inadequats no s'utilitzaran en cap zona del terraplè.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

Preparació de la superfície d'assentament del terraplè.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de repàs i compactació. Si el terraplè s'hagués de construir sobre el terreny natural, en primer lloc s'efectuarien l'esbrossada d'aquest terreny i l'excavació i extracció del material inadequat, si n'existís, en tota la profunditat requerida en els plànols. A continuació, per aconseguir la necessària vinculació entre el terraplè i el terreny, aquest últim s'escarificarà d'acord amb la profunditat prevista en els plànols i amb les indicacions relatives a aquesta unitat d'obra que pugui donar el Director, i es compactarà en les mateixes condicions que les exigides per a la fonamentació del terraplè. En les zones d'eixamplament o recreixement d'antics terraplens es prepararan aquests, a fi d'aconseguir la seva unió amb el nou terraplè. Si el material procedent de l'antic talús compleix les condicions exigides per a la zona de terraplè de què es tracti, es mesclarà amb el del nou terraplè per a la seva compactació simultània; en cas contrari, serà transportat a abocador. Quan el terraplè hagi d'assentar-se sobre un terreny en el que hi hagin corrents d'aigua superficial o profunda, es desviaran les primeres i captaran i conduiran les segones, fora de l'àrea on vagi a construir-se el terraplè, abans de començar la seva execució. Aquestes obres, que tindran el caràcter d'accessòries, s'executaran d'acord amb el previst pel Director de l'Obra. Si el terraplè hagués de construir-se sobre terreny inestable, torba o argiles toves, hom s'assegurarà de la seva eliminació o consolidació. En els terraplens a mitja falda, el Director podrà exigir, per assegurar la seva perfecta estabilitat, l'esgraonament d'aquella mitjançant l'excavació que consideri pertinent.

Extensió de les tongades

Un cop preparada la fonamentació del terraplè, es procedirà a la construcció del mateix, emprant materials que compleixin les condicions establertes anteriorment, que seran estesos en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada. El gruix d'aquestes tongades serà el suficientment reduït per a què, amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigut. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes; i si no ho foren, s'aconseguirà aquesta uniformitat mesclant-los convenientment amb maquinària adequada per a això. No s'estendrà cap tongada mentre que no s'hagi comprovat que la superfície subjacent aconsegueix les condicions exigides i que sigui autoritzada la seva extensió pel Director. Quan la tongada subjacent estigui estovada per una humitat excessiva, no s'estendrà, en cap cas, la següent. Els terraplens sobre

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 18 -

zones d'escassa capacitat de suport s'iniciaran vessant les primeres capes amb el gruix mínim necessari per a suportar les càrregues que generaran els equips mecànics de moviment i compactació de terres. Durant l'execució de les obres, la superfície de les tongades haurà de tenir el pendent transversal necessari per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió. Llevat de prescripció facultativa en sentit contrari, els equips de transport de terres i extensió de les mateixes operaran sobre tota l'amplada de cada capa.

Humectació o dessecació

Un cop estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació, si s'escau. El contingut òptim d'humitat s'obtindrà a la vista dels resultats dels assaigs que es realitzin en obra amb la maquinària disponible. En el cas de què sigui necessari afegir-hi aigua, aquesta operació s'efectuarà de forma que l'humiteig dels materials sigui uniforme. En els casos especials en què la humitat natural dels materials sigui excessiva per a la consecució de la compactació prevista, es prendran les mesures necessàries es podrà procedir a la dessecació per oreig, o a l'addició i mescla de materials secs o substàncies apropiades, tal i com la cal viva.

Compactació

Aconseguida la humectació més convenient, es procedirà a la compactació mecànica de la tongada. En la coronació del terraplè, la densitat a assolir no serà inferior a la màxima obtinguda en l'assaig Próctor Normal. Aquesta determinació es farà segons la norma d'assaig NLT-107/72. En els fonaments i nuclis de terraplens la densitat que s'obtingui no serà inferior al noranta-cinc (95) per cent de la màxima obtinguda en l'esmentat assaig. Les zones que per la seva reduïda extensió, el seu pendent o proximitat a obres de fàbrica, no permetin l'ús de l'equip que normalment s'estigui utilitzant per a la compactació dels terraplens, es compactaran amb els mitjans adequats per a cada cas, de forma que les densitats que s'assoleixin no siguin inferiors a les obtingudes en la resta del terraplè. Si s'utilitzen per a compactar corròns vibrants, al final de l'operació hauran de donar-se unes passades sense vibració, per a corregir les pertorbacions superficials que haguera pogut causar la vibració i segellar la seva superfície.

Limitacions a l'execució

Els terraplens s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus centígrads (2° C), havent-se de suspendre els treballs quan la temperatura descendeixi per sota d'aquest límit.

Sobre les capes en execució ha de prohibir-se l'acció de tot tipus de tràfic fins que s'hagi completat la compactació. Si això no és factible, el tràfic que necessàriament hagi de passar sobre elles es distribuirà de manera que no es concentrin petjades de rodes en la superfície.

Amidament i abonament

Els terraplens s'abonaran per metres cúbics (m³), amidats sobre els Plànols de perfils transversals. Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m³) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurant per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs. El material a utilitzar serà en algun cas, provinent de l'excavació a la traça; en aquest cas el preu del replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació. En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, carrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent. En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El Director de les Obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per sota de les cotes de les voreres més pròximes. Els terraplens considerats com a replens localitzats o pedraplens, s'executaran d'acord amb la normativa vigent al respecte, però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè. El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

2.5. Demolicions i reposicions

Definició

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra. La seva execució inclou les operacions següents:

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 19 -

Enderrocament o excavació de materials. Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Amidament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus n. 1. El preu corresponent inclou la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució. Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, de qualsevulla mena i format.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

Reposicions

S'entén per reposició, la reconstrucció d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres; s'han de realitzar de tal forma que les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres. Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura. La demolició s'abonarà als preus corresponents del Quadre de Preus no. 1. les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus no. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2.6. Sub-bases granulars

Condicions generals

Els materials a utilitzar a les sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga, matèria orgànica o altres matèries estranyes. Les condicions que han de complir amb caràcter general són les del PG4 i en particular, les següents prescripcions: garbellada: sense elements > 5 cm granulometria: fus ZN (50), (40); (25); (20). CBR: >= 20. LA: <50 Plasticitat: LL<25, IP<6. EA > 30.

La presència de pedrots ("bolos") serà motiu directe de rebuig, no admetent-se la seva eliminació puntual en obra. El material serà d'una sola procedència i les seves característiques seran aprovades inicialment mitjançant un assaig mostra, a realitzar sobre material en pedrera o aplec. Un cop aprovada la mostra el Contractista podrà estendre el material en obra sense que això prejudici l'acceptació definitiva que, lògicament, dependrà del material realment estès sobre el que es realitzaran els assaigs definitius d'acceptació. En tot moment s'acompliran les especificacions de la Normativa vigent, en concret del PG4. Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de repàs i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma. En cas de què per l'execució d'activitats de l'obra o per què l'obra no ha estat suficientment protegida contra actuacions per agents exteriors a ella es produeixi una contaminació d'aquest material, el Director d'Obra podrà sol·licitar un assaig especial per a determinar si la part contaminada s'ha de reposar o no; de ser així, els costos produïts serien a càrrec del Contractista. Igualment, el Director d'Obra podrà ordenar la reposició de zones on per acumulació d'aigua s'hagin produït flonjalls o a on s'hagin produït marques de rodadura de vehicles, sense que el Contractista pugui demanar un sobrepreu o un increment d'amidament.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte. El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.7. Bases Granulars

S'acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent en concret, les del PG4 (PG3 en el seu defecte). Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 20 -

refi i compactació de la capa de sub-base, i s'executaran els assaigs necessaris.

El tot-ú artificial estarà format per una mescla d'àrids, total o parcialment triturats, amb una granulometria conjunta de tipus continu, i amb les següents característiques:

garbellada: sense elements > 4 cm granulometria: fús ZA (40) o ZA (25). LA: <30 Plasticitat: NO PLÀSTIC. EA > 35.

Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals. En cas de què per l'execució d'activitats de l'obra o per què l'obra no ha estat suficientment protegida contra actuacions per agents exteriors a ella es produeixi una contaminació d'aquest material, el Director d'Obra podrà sol·licitar un assaig especial per a determinar si la part contaminada s'ha de reposar o no; de ser així, els costos produïts serien a càrrec del Contractista. Igualment, el Director d'Obra podrà ordenar la reposició de zones on per acumulació d'aigua s'hagin produït flonjalls o a on s'hagin produït marques de rodadura de vehicles, sense que el Contractista pugui demanar un sobrepreu o un increment d'amidament.

En el cas d'emprar base d'origen granític es comprovarà el grau de friabilitat de l'àrid, mitjançant assaig CBR o similar; en tot moment l'índex CBR serà > 80. L'execució de la capa de tot-ú artificial acomplirà els condicionaments exigits a l'article 501 del PG3-75.

Preparació de les superfícies d'assentament.

El tot-ú no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que s'hagi d'assentar tingui els condicionaments de qualitat i forma previstos, amb les toleràncies establertes. Per això, a més a més de l'eventual reiteració dels assaigs d'acceptació de l'esmentada superfície, la D.O. podrà ordenar el pas d'un camió carregat amb la finalitat d'observar el seu efecte. Si en l'esmentada superfície existissin defectes o irregularitats que excedissin les tolerables, es corregiran abans de l'inici de la posta en obra del tot-ú artificial, segons les prescripcions del corresponent Article del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Preparació del material.

La preparació del tot-ú artificial es farà en central i no pas "in situ". L'addició d'aigua de compactació es farà també en central, excepte en el cas que la D.O. autoritzi la humectació "in situ". La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Próctor Modificat" segons la Norma NLT-108/72, podrà ésser ajustada a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació, segons els assaigs realitzats en el tram de prova.

Estesa de les capes.

Els materials s'estendran, un cop acceptada la superfície d'assentament, prenent les precaucions necessàries per a evitar segregacions i contaminacions, en capes de gruixos compresos entre deu (10) i trenta (30) cm. Les eventuais aportacions d'aigua es produiran abans de la compactació. Després d'això, l'única humectació admissible serà la que es destina a assolir en superfície la humitat necessària per a executar la capa següent. L'aigua es dosificarà adequadament, procurant que en cap cas un excés de la mateixa renti el material. Cap capa s'estendrà si la immediatament anterior no ha resultat amb una densitat de compactació exigida pel tot-ú en qüestió. Es faran proves regularment per a determinació d'aquesta densitat pel mètode nuclear, bàsicament; el Contractista està obligat a comunicar directament al laboratori quan tingui una capa llesta per a assajar. Quan una capa, que ha estat compactada amb la humitat òptima, ha quedat amb una densitat insuficient, caldrà reiniciar el procés de compactació: si la superfície de la capa ja havia quedat segellada pels fins i l'aigua, caldrà escarificar-la a la profunditat suficient per a que torni a admetre l'aigua necessària per una nova compactació. Qualsevol flonjall és motiu suficient per a enretirar el material, escampar-lo i deixar-lo assecat, i, si no ha quedat contaminat, tornar-lo a usar, amb l'aprovació de la D.O.

Compactació de la capa

Aconseguida la humitat més convenient, la qual no haurà de superar l'òptima en més d'un ú (1) per cent, es procedirà a la compactació de la capa, que es continuarà fins a l'obtenció de la densitat especificada en l'apartat Densitat del present Article. Les zones en les que per la seva reduïda extensió, exagerat pendent o proximitat a obres de pas, de fàbrica o desguassos, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip previst per a la resta d'extensió, es compactaran amb d'altres mitjans adequats. En punts de compactació difícil, com en vores de vorada, angles, en vores de façanes, al voltant dels pericons de serveis i qualsevol altres, on només es pot emprar una safata compactadora (saltadora o rodant), si el D.O. preveu que amb aquest mitjans no s'assolirà la compactació exigida, podrà ordenar la substitució de la cap del tot-ú per una altra de grava-ciment o formigó pobre, sense que això suposi un sobrepreu.

Tram de prova

Abans de la utilització d'un determinat tipus de material serà preceptiva la realització del corresponent tram de prova, per a fixar la composició i la forma d'actuació de l'equip compactador, i per a determinar el grau d'humitat de compactació més adient. La capacitat del suport i el gruix de la capa sobre la que es vulgui realitzar el tram de prova

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 21 -

seran similars als que tinguin al ferm la capa de tot-ú artificial. La D.O. decidirà si és acceptable la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció. S'establiran les relacions entre el nombre de passades i la densitat aconseguida, per a cada compactador i pel conjunt de l'equip compactador.

A la vista dels resultats obtinguts, la D.O. definirà:

Si és acceptable o no l'equip compactador proposat pel Constructor. En el primer cas, la seva forma específica d'actuació i si s'escau, la correcció de la humitat òptima. En el segon cas, el Constructor haurà de proposar un nou equip, o la incorporació d'un compactador que el complementi o substitueixi.

S'analitzarà el comportament del material sota la compactació. la correlació, en el seu cas, entre els mètodes de control de la humitat i densitat "in situ" establerts i d'altres mètodes ràpids de control, com ara isòtops radioactius, carburs de calci, picnòmetres d'aire, etc.

Densitat

La compactació del tot-ú artificial es continuarà fins a aconseguir una densitat no inferior a la que correspon al noranta-vuit per cent (98 %) de la màxima obtinguda per l'assaig "Próctor Modificat", segons la Norma NLT-108/72, efectuant les pertinents substitucions dels materials grossos. L'assaig per a establir la densitat de referència es realitzarà sobre mostres de material obtingudes "in situ" en la zona a controlar, de manera que el valor d'aquesta densitat sigui representatiu d'aquella. Quan existeixin dades fiables de què el material no difereix sensiblement, en les seves característiques, de l'aprobat, a l'estudi dels materials i existeixin raons d'urgència, així apreciades per la D.O., es podrà acceptar com a densitat de referència la corresponent a l'esmentat estudi.

Càrrega amb placa

En les capes de tot-ú artificial els valors del mòdul E2, determinat segons la norma NLT-35/86, no seran inferiors als següents: 120 MPa sota calçades i 60 Mpa en voreres.

Toleràncies geomètriques de la superfície acabada

Disposades estaques de refinament, anivellades fins mil·límetres d'acord amb els plànols, a l'eix, salts de peralt si n'existeixen, i vores de perfils transversals amb una separació que no excedeixi de la meitat (1/2) de la distància entre els perfils de Projecte, es compararà la superfície acabada amb la teòrica que passi pel cap d'aquestes estaques. L'esmentada superfície no haurà de diferir de la teòrica en cap punt en més de quinze (15) mil·límetres. En tots els semi perfils es comprovarà l'amplada estesa que, en cap cas, haurà d'ésser inferior a la teòrica deduïda de la secció tipus dels Plànols.

Serà optativa de la D.O. la comprovació de la superfície acabada amb regle de tres (3) metres, establint la tolerància admissible en aquesta comprovació. Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies especificades es corregiran pel constructor, sempre a càrrec seu. Per a això s'escarificarà una profunditat mínima de quinze (15 cm, s'afegirà o es retirarà el material que calgui de les mateixes característiques, i es tornarà a compactar i refinar. Quan la tolerància sigui ultrapassada per defecte i no existeixin problemes d'entollament, la D.O. podrà acceptar la superfície, sempre que la capa superior a ella compensi la merma de gruix sense increment de cost.

Limitacions en l'execució

El tot-ú artificial es podrà emprar sempre que els condicionaments meteorològics no produeixin alteracions a la seva humitat, com ara que no se superi en més de dos punts percentuals (2%), la humitat òptima. Sobre les capes recentment executades es prohibirà l'acció de tot tipus de trànsit, mentre no es construeixi la capa següent. Si això no fora possible, el trànsit que necessàriament hagués de passar es distribuirà de manera que no es concentrin les rodades en una sola zona. El Contractista serà el responsable dels danys originats, havent de procedir a la seva reparació segons les instruccions de la D.O.

Control d'execució

Es considerarà com un "lot", que s'acceptarà o refusarà en bloc, el material que entri en dos-cents cinquanta metres quadrats (250 m2) de calçada o voravia, o alternativament, en tres mil (3.000 m2) metres quadrats de capa, o en la fracció diària construïda diàriament si aquesta fos inferior. Les mostres es prendran i els assaigs "in situ" es realitzaran en punts prèviament seleccionats mitjançant una mostra aleatòria, tant longitudinal com transversalment.

Amidament i abonament

S'amidarà i abonarà per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte. El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 22 -

completament acabada la unitat.

2.8 Paviments

Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

2.8.1. Paviments Asfàltics:

2.8.1.1. Regs d'emprimació

Els materials a emprar en regs d'emprimació compliran les condicions exigides a l'article 530 del PG3 75.

El lligant bituminós serà l'emulsió catiònica ECL-1 o ECR-1, el qual complirà els condicionaments de l'article 213 del PG3-75.

Si els àrids contenen pols, es regaran amb aigua, bé amuntegats o bé sobre camió, prèviament a la seva utilització.

La dosificació de materials a utilitzar serà la que aconsellin les circumstàncies de l'obra i serà definida per la Direcció de les Obres.

La dosificació dels àrids serà compresa entre cinc-cents grams per metre quadrat (0'5 gr/m²) i dos quilograms per metre quadrat (2 kg/m²). La dosificació del lligant estarà compresa entre tres litres per metre quadrat (3 l/m²) i 6 litres per metre quadrat (6 l/m²).

De cada partida de lligant enviada a obra s'exigirà el certificat d'anàlisi corresponent i es prendran mostres representatives, d'acord amb el criteri de la Direcció de les Obres, amb les que es realitzaran assaigs d'identificació. Pels àrids es realitzarà:

-un percentatge del material que passa pel tamís 5 UNE per cada cent metres cúbics. -un assaig de determinació de la humitat, efectuat just abans de la utilització en obra per cada vint-i cinc metres cúbics o fracció.

L'execució dels regs es realitzarà d'acord amb els condicionaments que es fixen als articles 530 i 531 del PG3-75. Si per una execució no meticolosa de la feina de regat s'embrutessin les rigoles, les vorades, la vorera, les tapes de fosa, etc, s'hauria de procedir immediatament a la seva substitució per nous elements i reconstrucció de les parts afectades, anant totes les despeses a càrrec del Contractista.

2.8.1.2. Mescles bituminoses en calent.

Els materials a emprar en les mescles bituminoses en calent hauran d'acomplir els condicionaments exigits a l'article 542 del PG3-75.

El lligant bituminós a emprar estarà entre els betums asfàltics que s'indiquen a continuació: B 20/30, B 40/50, B 60/70, B 80/100,

i hauran d'acomplir els condicionaments exigits a l'article 211 del PG3-75.

Amb preferència s'emprarà betum asfàltic B 60/70 en capes de trànsit, intermèdia o base, encara que la Direcció d'Obra podrà ordenar canviar el tipus de betum sense que el Contractista pugui reclamar variació en el preu.

Els àrids tindran un coeficient de desgast mig per l'Assaigs de Los Angeles, segons la norma NLT149/72, inferior a vint-i-cinc (25).

El valor del coeficient de poliment accelerat dels àrids a emprar en capes de trànsit serà, com a mínim, de quaranta-cinc centèsimes (0'45). El coeficient de poliment accelerat es determinarà d'acord amb les Normes NLT 174/72 i NLT 175/73.

L'àrid fi serà sorra de matxuqueig o una mescla d'aquesta amb sorra natural, amb un percentatge màxim de sorra natural del deu per cent (10 %).

L'àrid gros procedirà del matxuqueig de graves de tamany adequat per a obtenir el tamany màxim. El seu índex de llesques serà inferior a trenta (30).

L'àrid fi tindrà els valors equivalents de sorra, mesurats en tots i cadascun dels amuntegaments individualitzats que existeixin, superiors a cinquanta (50). La seva naturalesa i característiques seran les mateixes que les de l'àrid gros.

Els àrids fins tindran mòduls de finura amb oscil·lacions inferiors al 0'3 de la mitja de cada amuntegament, considerant-se els àrids amb valors superiors a aquest marge com d'una altra partida, amb la necessària distinció i

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 23 -

separació dels mateixos.

No es podrà emprar com a filler la pols extreta dels ciclons. La quantitat de filler natural no extret dels ciclons serà inferior a un tres per cent (3 %) del pes total dels àrids. La resta del filler de les capes de trànsit i intermèdia, serà d'aportació.

La relació ponderada entre els continguts de filler i de betum de la mescla bituminosa serà d'ú punt tres (1'3) per a la capa de trànsit, ú coma dos (1'2) per a la mitja i d'ú coma ú (1'1) per a la capa de base.

De cada partida de lligant rebuda en obra s'exigirà el certificat d'anàlisi corresponent i es prendrà mostra per a realitzar un assaig de penetració.

Pel control de qualitat dels àrids i filler, se seguiran les "Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras", publicades pel MOPU.

Les mescles asfàltiques en calent seran aprovades per a llur ús per l'encarregat Facultatiu, i llur qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la Instrucció pel control de fabricació i posta en obra de mescles bituminoses, així com a les Instruccions Vigents, sobre ferms flexibles. Acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent.

Es mesuraran i abonaran per Tones (T) calculades a partir dels metres quadrats (m^2) de paviment executat, i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat real obtinguda als assaigs. Així doncs, la superfície a amidar es comptarà entre rigoles.

Els preus inclouran l'execució dels regs d'emprimació i adherència, i de tota l'obra de pavimentació, inclòs el transport, fabricació, estesa, compactació i els materials (àrids, lligants, filler i possibles additius).

La fabricació i execució de les mescles bituminoses en calent compliran les especificacions de l'article 542 del PG3-75.

Instal·lació de fàbrica.

La planta asfàltica serà automàtica i de producció igual o superior a 60 t/h. Els indicadors dels diferents aparells de mesura estaran instal·lats en un quadre de comandament únic per a tota la instal·lació. La planta comptarà amb dues sitges per l'emmagatzegament del filler d'aportació, amb una capacitat conjunta suficient per a dos dies de fabricació. El dipòsit per a emmagatzegament del lligant, en nombre no inferior a dos, tindran una capacitat conjunta per a mig dia de fabricació i al menys de quaranta mil litres. El sistema de mesura de lligant tindrà una precisió del més- menys dos per cent ($\pm 2\%$) i el filler d'aportació del més- menys deu per cent ($\pm 10\%$) La precisió de la temperatura del lligant, en el conducte d'alimentació a la seva zona propera al mesclador, serà de més menys dos graus centígrads. (± 2)

Elements de transport

Abans de carregar la mescla bituminosa es procedirà a engeixar l'interior de les caixes dels camions amb una lleugera capa d'oli o sabó. Roman prohibida la utilització de productes susceptibles de dissoldre el lligant o de barrejar-se amb ell. L'alçada de la capa i la capa posterior seran de tal manera que en cap cas existeixi contacte entre la caixa i la tolva de l'estenedora.

Preparació de la superfície existent

La superfície sobre la qual s'estendrà la mescla haurà d'estar perfectament neta de qualsevol residu de matèria orgànica, restes de terra, formigó, etc., que pugui ocasionar un impediment a la correcta adherència de l'aglomerat. Aquesta neteja s'efectuarà amb mitjans mecànics amb la fulla girada d'una motoanivelladora o procediment similar. A continuació s'hi passarà un tractor amb escombradora de raspall metàl·lic per a eliminar tot el material existent i finalment, amb raspalls, de forma manual, i amb llança d'aigua s'intensifica fins a aconseguir la neteja desitjada. Per a poder procedir a l'estesa, serà imprescindible l'autorització de la D.O.

Estenedores

Tindran una capacitat mínima d'extensió de 60 t/h i estaran provistes d'un sistema automàtic d'anivellació. L'amplada d'estesa mínima serà de tres metres i mig (3'5) i o la màxima de set metres i quaranta centímetres (7'40 m).

Estudi de la mescla i obtenció del mètode de treball

Dins del fusos granulomètrics prescrits per a tal efecte, les fórmules de treball seran aquelles que proporcionin major qualitat a les mescles; per tant, la D.O. determinarà la composició dels diferents mides d'àrids i les proporcions de lligant i filler, per a que la qualitat sigui la major possible. Així mateix, el Contractista sotmetrà a la seva aprovació prèvia

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 24 -

de dimensions en què classificarà els àrids.

Preparació del àrids

El Contractista posarà en coneixement de la D.O. amb quatre dies de termini, la data d'inici dels amuntegaments a peu de planta. No s'admetran els àrids que presentin mostres de meteorització a conseqüència d'un amuntegament perllongat. Durant l'execució de la mescla bituminosa es subministraran diàriament, i com a mínim, els àrids que correponguin a la producció diària, no podent-se descarregar als amuntegaments que es facin servir per a la fabricació. El consum d'àrids seguirà el mateix ordre que el d'arribada dels mateixos. El percentatge d'humitat dels àrids a la sortida de l'assecador serà inferior al mig per cent (0'5%)

Preparació de la mescla

La temperatura màxima de la mescla a la sortida de la plantaserà de cent seixanta-cinc graus centígrads (165°).

Transport de la mescla

Es realitzarà de manera que la temperatura mínima a la tolva de l'estenedora sigui de cent trenta graus centígrads (130°). L'aproximació dels camions a l'estenedora es farà sense xocs.

Estesa de la mescla

La velocitat de l'estesa serà inferior a cinc metres per minut ($v < 5$ m/min), procurant que el nombre de passades sigui el mínim. Excepte autorització expressa de la D.O. , en els trams de fort pendent s'estendrà de baix cap a dalt. En cas de pluja o vent, la temperatura d'estesa haurà de ser de deu graus (10°) centígrads superiors a l'exigida en condicions meteorològiques favorables, és a dir, de cent quaranta graus centígrads (140°) en la tolva de l'estenedora. El remat dels embornals, pous i pericons es realitzarà després d'haver acabat l'estesa de la capa; per a això caldrà tancar-los prèviament amb un element metàl·lic o bé de fusta del gruix de l'estesa, el qual posteriorment es traurà per a reomplir l'artesa formada amb asfalt fos.

Compactació de la mescla

La temperatura de la mescla a l'inici de la compactació serà de cent deu graus centígrads (110°). En cas de pluja o vent serà de cent vint graus centígrads (120°). El piconat haurà de començar tan bon punt com s'observi que pugui suportar la càrrega sense que es produeixin desplaçaments indeguts. La compactació s'iniciarà longitudinalment pel punt més baix de les diferents franges i continuarà cap a la vora més alta del paviment, solapant els elements de compactació amb les seves passades successives que hauran de tenir longituds lleugerament diferents. Immediatament després del piconat inicial es comprovarà que la superfície obtinguda quant a bombament, rasants i d'altres paràmetres especificats. Corregides les deficiències trobades, es continuarà la compactació. Als llocs inaccessibles pels equips de compactació mecànics, la compactació es realitzarà amb pissons de mà adequats a la tasca que es pretén realitzar. Per a la compactació per vibració s'acomplirà el següent: -gruix mínim de cinc (5) cm. -freqüència de més de quaranta (40). -velocitat entre 3 i 5 Km/h -màxim de passades amb vibració: 10

El treball es durà terme en funció de la maleabilitat de la mescla, per la qual cosa les primeres passades es faran sense vibració. La vibració no començarà fins que les capes del material siguin suficientment estables. Es prohibeix la utilització de la vibració per a compactar capes obertes. Durant l'execució d'aquesta activitat s'haurà de posar molt de compte en no malmetre els elements colindants: embornals, pericons, rigoles, marcs i tapes de fosa, pous de registre, etc. En cas de produir-se això, serà necessària una reparació i reposició immediata de cada element malmès.

Juntes transversals i longitudinals

La junta longitudinal d'una capa no haurà d'estar mai sobreposada a la corresponent de la capa inferior. S'adoptarà el desplaçament màxim compatible amb els condicionaments de circulació, essent al menys de quinze (15) centímetres. Sempre que sigui possible la junta longitudinal de la capa de rodadura es trobarà a la banda de senyalització horitzontal i mai sota la zona de rodadura, procedint ràpidament a eliminar l'excés de mescla. Per a realitzar les juntes transversals es tallarà la vora de la banda en tot el seu gruix, eliminant una longitud de cinquanta centímetres (50 cm). Les juntes transversals de les diferents capes estaran separades un metre (1m) com a mínim.

Control de qualitat

Es realitzarà un control de fabricació, superfície d'assentament, estesa, compactació i geometria segons els assaigs, inspeccions i comprovacions del procediment establert en les "Recomanacions pel control de qualitat en obres de carreteres". La interpretació de resultats i els criteris d'acceptació i refús correspondran a la D.O. La no obtenció dels nivells exigits en Projecte dels diferents paràmetres de col·locació de paviments asfàltics, produirà immediatament el rebuig, per part de la D.O., del total de la partida o porció de partida afectada de l'incompliment, segons s'escaigui. En aquest cas, la D.O. procedirà com s'estableix en l'article 1.22. "Penalitzacions " del present Plec, i ordenarà la demolició i substitució de la superfície aglomerada incorrectament, o, si considera que la partida continua mantenint la

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 25 -

seva funcionalitat, podrà aprovar la seva acceptació si el Contractista li proposa un abonament per aquesta partida, d'una quantitat depreciada respecte al del Projecte, en un percentatge a fixar segons la importància de la deficiència. Els paràmetres que suposaran un greu incompliment, si no obtenen els mínims exigits són per exemple, i sense que sigui restrictiu: gruixos de capes, densitats de capes, contingut de lligant, tipus de betum, corba granulomètrica, contingut de filler, etc.

Amidament i abonament

Es mesuraran els m² de paviment col·locat realment, per cada capa, descomptant de les amplades, la superfície que ocupin les rigoles, les reixes transversals de desguàs, els embornals i tapes de pous i pericons. S'abonaran per tona de material col·locat segons els gruixos i les compactacions definides en projecte amb una conversió de m³ a t per un coeficient de 2'45 t/m³ per a la mescla D-12 i de 2'42 t/m³ per a la G-20. En cas de no aconseguir-se aquestes densitats, l'abonament es farà d'acord amb les densitats obtingudes, a part de la penalització a la partida que es defineixen en l'apartat de "Penalitzacions".

2.8.2. Altres paviments

Quant a les especificacions dels materials a emprar, les dosificacions dels mateixos, l'equip necessari per a l'execució de les obres, la forma d'executar-les, així com l'amidament i abonament de les unitats referides al tipus de paviment, tals com tractaments superficials, macadams o paviments de formigó, s'estarà, en tot moment, a allò que disposa la Normativa vigent, llevat dels lligants, que es consideren sempre inclosos a la unitat d'obra definida.

2.9. Excavació i Replè de rases i pous

La unitat d'excavació de rases i pous compren totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis, definides al present Projecte, i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions dels plànols del Projecte i Normativa vigent, amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca, s'abonará al preu únic definit d'excavació.

Quant les excavacions en rasa per a serveis, l'amplada de les rases serà la marcada en plànols o en pressupost, i no serà d'abonament l'escreix d'amplada si pels seus interessos el Contractista usa uns mitjans que produeixen excavacions majors. Tampoc serà subjecte de preu nou el fet que s'hagin de fer dues o més maniobres en la mateixa rasa per a aconseguir l'amplada projectada.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevulla causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també les entibacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevulla distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre excavacions per a evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonará per metres cúbics (m³.) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui, i arranament de les àrees afectades.

A l'excavació de rases i pous serà d'aplicació l'advertència sobre els preus de les excavacions esmentada a l'article 2.3. del present Plec.

Quant durant els treballs d'excavació apareixin serveis existents, amb independència del fet que s'hagin contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o amb qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 2.4). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 26 -

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtidran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit al Quadre de Preus no. 1.

En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar s'abonarà segons preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit al Quadre de Preus n. 1.

UNE	PARÀMETRE	MITJA	UNITARI
127.027	absorció d'aigua	$\leq 9\%$	$\leq 11\%$
127.028	resistència flexió	$\geq 5'5 \text{ N/mm}^2$	$\geq 4'4 \text{ N/mm}^2$
	càrrega trencament	30'6 KN	24'5 KN

2.10 Vorades prefabricades de formigó

Definició

Es un element resistent prefabricat que, col·locat sobre una base adequada, delimita una calçada o una vorera.

Procedència

Aquest tipus de vorada ha de provenir de fàbriques especialitzades, de reconeguda solvència tècnica i posseïdores de segell de qualitat.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del Projecte. Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'obra. Les peces seran sempre senceres no podent-se col·locar retalls ni peces fracturades. En cas de precisar col·locar alguna fracció de la peça serà tallada amb disc o serra. Les construccions singulars (angles, corbes, guals, etc.) es realitzaran sempre a partir de les peces bàsiques d'1 m mitjançant talls a disc. El tamany dels trossos a utilitzar dependrà del radi de la corba i serà decidit per la D.F.

Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada as vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/cm^2). Es complirà allò que es disposa en la Norma UNE 127.005 per a tot tipus de vorades incloses en el projecte.

També hauran d'acomplir:

Desgast per fregament:

Recorregut : mil metres (1.000 m.) Pressió : sis-cents grams per centímetre quadrat ($0,6 \text{ Kg/cm}^2$). Abrassiu : Carborúndum un gram per centímetre quadrat (1 gr/cm^2) (per via humida). Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc milímetres (2.5 mm.) Resistència a flexo-compressió: seixanta a vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm^2).

Només quedaran col·locades aquelles peces que no presentin cap defecte, com per exemple, i sense que sigui restrictiu, de cops, descantellaments, rascades o taques indelebles al final de l'obra. Això implica que si un cop col·locades les fileres, durant l'execució de la resta d'activitats algunes peces es fan malbé, s'hauran de reposar, sense que siguin objecte de sobrepreu o increment d'amidament. Tampoc s'hauran de substituir a la major brevetat possible aquelles que quedin tacades per betum asfàltic, vorada de ciment, o altres taques indelebles, que seran revisades per la Direcció d'Obres amb molta cura.

Recepció

Es rebutjaran a l'amàs vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport. No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm)

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 27 -

UNE	PARÀMETRE	VALOR
7.068	Res. a compressió	$\geq 450 \text{ Kp/cm}^2$
127.002	Absorció aigua	$\leq 5'9 \%$
127.005	Desgast	0'95 mm
127.006	Res. flexió de la cara	$\geq 6 \text{ N/mm}^2$
	Res. flexió del dors	$\geq 5 \text{ N/mm}^2$
127.007	Res. a l'impacte	$> 1.000 \text{ mm}$

Amidament i abonament

S'abonaran per metre lineal (ml), col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó de base necessari. Per tant, seran a descomptar de l'amidament, els guals de peatons.

2.11. Rigoles

2.11.1. Rigoles de llosetes blanques de morter comprimit

Definició

És una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm) de costat i vuit centímetres (8 cm) de gruix. La capa d'empremta, és a dir, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) com a mínim, i amb superfície llisa. Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Portland blanc.

Normes de qualitat

Desgast per fregament: x Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m). x Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat ($0,6 \text{ Kg/cm}^2$). x Abrasiu: sorra silícica un gram per centímetre quadrat (1 gr/cm^2), (per via humida). x Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a zero amb noranta-cinc mil·límetres (0.95 mm.)

També hauran de complir les següents prescripcions:

Només quedaran col·locades aquelles peces que no presentin cap defecte com per exemple, i sense que sigui restrictiu de cops, descantellaments o rascades al final de l'obra. Això implica que si un cop col·locades les fileres, durant l'execució de la resta d'activitats algunes peces es fan malbé, s'hauran de reposar, sense que siguin objecte de sobrepreu o increment d'amidament. Tampoc s'hauran de substituir a la major brevetat possible aquelles que quedin tacades per betum asfàltic, vorada de ciment, o altres taques indelebles, que seran escrupulosament revisades per la Direcció d'Obres.

Recepció

No seran de recepció les llosetes si llurs dimensions especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm), en més o en menys. De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra. Si el terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

Amidament i abonament

S'abonarà per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus núm.1.

2.11.2. Rigoles de formigó fabricades "in situ"

S'executaran amb total paral·lelisme amb la línia de vorades tant en planta com en alçat i acompliran amb els gruixos i altres dimensions disposades en plànols, amb encofrat mínim de cara no vista. La tolerància admesa en desviaments d'aquests paràmetres és de $\pm 5 \text{ mm}$, sent motiu de reposició els trams que no l'acompleixin.

S'adaptaran geomètricament als obstacles d'embornals, pous, reixes interceptores, etc. que hi puguin haver.

Tindran un pendent transversal del 2 % contra la vorada i una superfície amb acabat fratassat manualment.

Es tindrà una cura especial en el curat i madurat d'aquest formigó, evitant esquerdes superficials d'asseccament; la tolerància al respecte és de menys de 5 esquerdes de longitud superior a 30 mm i amb obertures no superiors a un mm (1 mm) i en trams de 100 mm, valorades visualment pel controlador de qualitat o per la Direcció Facultativa, sent

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 28 -

motiu de reposició immediata amb càrrec de costos al Contractista. També per a evitar esquerdes de retracció, la longitud màxima de cada tram de formigonat de rigola serà de cinc (5) metres, creant una junta de formigonat amb una làmina de polietilè

o una planxeta de fusta de 2 mm de gruix.

Només quedaran col·locats aquells trams que no presentin cap defecte com per exemple i sense ser restrictiu, de cops, descantellaments o rascades al final de l'obra. Això implica que si un cop col·locades les fileres, durant l'execució de la resta d'activitats algunes peces es fan malbé, s'hauran de reposar, sense que siguin objecte de sobrepreu o increment d'amidament. Tampoc s'hauran de substituir a la major brevetat possible aquelles que quedin tacades per betum asfàltic, vorada de ciment, o altres taques indelebles, que seran escrupolosament revisades per la Direcció d'Obres.

2.11.3. Vorades tipus rigola per a aparcaments

Les vorades tipus rigola per a aparcaments seran prefabricades, de formigó, i compliran les especificacions de l'article 2.11. relatives a execució, mesurament i abonament.

2.12 Formigons

2.12.1. Àrids per a morters i formigons

Els àrids emprats hauran de garantir l'adequada resistència i durabilitat dels formigons i morters.

Per a morters s'empraran àrids fins o sorres que és la fracció de l'àrid que passa per un tamís de 5 mm de llum de malla, i per a formigons s'empraran àrids fins (sorres) i àrids grossos (graves), atenent sempre a les limitacions de tamany especificades al formigó.

Els àrids hauran de complir les condicions de l'article 7è de la Instrucció EHE en tots els seus apartats, inclosa la comprovació de la pèrdua de pes en l'assaig de cinc cicles segons la Norma UNE 7136, i la Direcció de les obres es reserva el dret d'exigir tots els controls i assaigs previs que calguin, tal i com s'esmenta en l'article 63.3 de la Instrucció EHE.

2.12.2. Ciments.

El ciment que s'utilitzarà serà el CEM II/A-P o CEM IV/A, CLASSE 32,5 i complirà els condicionaments corresponents al Plec RC-03 i els condicionaments de subministrament i emmagatzematge de l'article 5è de la Instrucció EHE.

Es posarà especial atenció en evitar la dessecació durant l'enduriment.

En zones on es prevegin ambients agressius (efectes d'aigua de mar o agressiva, etc.), o allà on es presentin determinades característiques particulars, la Direcció de les Obres podrà exigir la utilització de ciments especials sense que el Contractista tingui dret a exigir cap tipus de reclamació per aquest fet.

El control de qualitat es realitzarà conforme amb el que s'especifica a l'article 63.1 de la Instrucció EHE i el Plec RC-03.

2.12.3. Morters de ciment.

Els materials que els componen: àrid fi, ciment i aigua compliran les condicions ja establertes i la seva proporció es farà d'acord amb la missió que se'ls encomani, no essent inferior la relació ciment/sorra en cap cas a 1/6 en volum.

S'acompliran els condicionaments pels morters establertes en el CTE i els condicionaments de l'article 611 del Plec PG3.

2.12.5. Qualitats del formigó

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó HM-15 de cent cinquanta Quilograms (150 Kg/cm²) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-20 de dos-cents Quilograms (200 Kg/cm²) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-25 i HA-25 de dos-cents cinquanta Quilograms (250 Kg/cm²) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons compliran l'EHE, considerant com a definició de resistència característica la d'aquesta Instrucció. Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants. Es fabricarà sempre amb formigonera, sent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), i de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja. A més de les Prescripcions de l'EHE es tindran en

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 29 -

compte les següents: La instal·lació de transport i posta a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat. No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància. Queda prohibit l'ús de canaleres o trompes pel transport o per la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu encarregat. No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevulla de les característiques del formigó. Per al formigonament, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE. Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat. El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que estigui submergit al formigó. Es procurarà extreure el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coques. En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE. La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE, i procurant que llur nombre sigui el menor possible. Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per a protegir-la dels agents atmosfèrics. Abans de recomençar el treball, es prendran les disposicions necessàries per a aconseguir una bona unió del formigó fresc amb el que està endurit. Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim, durant els (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides, mitjançant el reg, la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals hauran de mantenir-se constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada al reg no serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, per a evitar la producció de badadures per refredament bruscat. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit del Director Facultatiu. Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, enlluïts, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu. Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte, seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (0.006 m)
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0.025 m)

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m³) de formigó utilitzat a voltes i soleres. A les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per a trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de trencament, a cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant els dos (2) extrems. Les provetes s'amaçonaran de forma similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest. Si passats vint-i-vuit (28) dies la resistència de les provetes fos menor a l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extretes fos més gran que la de les d'assaig, podrà acceptar-se l'obra en cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig en carrega amb una sobrecàrrega superior en un cinquanta per cent (50%) a la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra, i les d'assaig no donen el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extretes de l'obra estès compresa entre el vuitanta i el cent per cent (80 i 100 %) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves, l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents. Els rotllens i encofrats seran de fusta, (acomplint les condicions exigides a l'apartat corresponent) metàl·lics o d'altre material adient, a criteri del Director Facultatiu. Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintes i calçat hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m). Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per a aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressaltos o rebaves de més de cinc mil·límetres (0.005 m). Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls hi pugui aplicar, per a facilitar l'encofrat, no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó. Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment el fons, deixant obertures provisionals per a facilitar aquesta tasca. Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre l'entumiment de les mateixes, per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durat el formigonat. Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contrafletxa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi contrafletxa del 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, el comportament i resultats dels quals estiguin sancionats per la pràctica, havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin i que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

2.12.6. Obres de formigó

S'utilitzaran els formigons definits per la seva resistència característica a la compressió definida als Documents del Projecte.

La seva docilitat s'adaptarà al sistema de posada en obra (seca i seca-plàstica per a formigó vibrat, plàstica i

plàstica-tova pel formigó picat en barra) i el tamany màxim de l'àrid s'adaptarà a la disposició de les armadures i a l'acabat requerit.

S'hauran d'acomplir els condicionaments de l'article 10è de la Instrucció EHE. Per a l'estudi de la dosificació dels diferents tipus de formigó, el Contractista haurà de realitzar pel seu compte i amb una antelació suficient a la utilització en obra del formigó que es tracti, totes aquelles proves necessàries, de manera que s'arribi a les característiques exigides a cada classe de formigó, havent de presentar els resultats definitius a la Direcció de les Obres per a la seva aprovació al menys set dies abans de començar la seva fabricació. Per això s'acompliran les especificacions dels articles 14 i 67 de la Instrucció EHE, així com els seus comentaris.

El control de qualitat es farà d'acord amb els articles 68, 69 i 70 de la Instrucció EHE. Es realitzarà per a cada tipus de formigó un control estadístic a nivell normal o bé al nivell indicat en els plànols. La freqüència i nombre d'amassades sobre les que es realitzarà el control es fixarà per la D.O., que haurà d'autoritzar el Laboratori on es realitzi el trencament de les provetes.

Les provetes que es faran servir per a controlar la resistència del formigó seran cilíndriques de quinze centímetres de diàmetre i trenta cm d'alçada i s'ompliran, conservaran i trencaran segons els mètodes d'assaig UNE 7240 i UNE 7242. Els assaigs d'informació del formigó es realitzaran que la D.O. jutgi convenient i segons el que es disposa en l'article 70 de l'EHE.

2.12.7. Transport del formigó

El transport des de l'estació fabricadora es realitzarà tan ràpidament com sigui possible, emprant mètodes acceptats per la D.O. i que impedeixin qualsevol segregació, exhudació, evaporació de l'aigua o intrusió de cossos estranys dins la mescla.

En cap cas es tolerarà la posta en obra de formigons que presentin un principi de presa o d'altres alteracions.

Les característiques de les amassades varien des del principi fins al final de cada descàrrega de la formigonera. Degut això, per a obtenir una major uniformitat, no haurà d'ésser transportada una mateixa amassada en camions o compartiments diferents.

S'aconsella netejar l'equip emprat pel transport després de cada recorregut. Per facilitar aquesta neteja serà convenient que els recipients utilitzats siguin metàl·lics i de cantonades arrodonides.

Quan la fabricació de la mescla s'hagi realitzat en una instal·lació fixa, els seu transport a obra es realitzarà en camions dotats d'agitadors. Es faran servir camions amb tambors giratoris o camions dotats de paletes, amb una velocitat d'agitació compresa entre dos i sis revolucions per minut; el volum transportat no serà superior al vuitanta (80) per cent del fixat pel fabricant de l'equip i en qualsevol cas, seran capaços d'efectuar el transport i la descàrrega del formigó en obra sense segregacions dels elements que el constitueixen.

El període comprès entre la càrrega del mesclador i la descàrrega del formigó en obra serà inferior a una (1) hora i durant tot el període de transport i descàrrega haurà de funcionar constantment el sistema d'agitació. Aquest període de temps haurà de reduir-se si la temperatura és elevada o si existeixen circumstàncies que contribueixin a una presa ràpida del formigó.

Quan s'utilitzin centrals per dosificar en sec les masses i aquestes hagin de ser transportades fins la formigonera, aquest transport es realitzarà en vehicles provistos de diferents compartiments independents, un (1) per massa, o bé dos per massa, un pels àrids i un altre pel ciment.

En aquests casos es posarà especial atenció per a evitar que, durant el recorregut, puguin produir-se pèrdues de pols de ciment. Per això, quan els àrids i el ciment vagin junts en un mateix compartiment, quan s'ompli aquest es posarà primer una part de l'àrid, després el ciment i, finalment, la resta de l'àrid. Si el ciment es transporta aïllat haurà de cobrir-se adequadament.

En tot cas es respectarà fidelment el que es disposa en l'article 610.7 del PG3-75 i l'article 15 de la Instrucció EHE.

2.12.8. Posta en obra del formigó

Com a norma general, no podrà passar més d'una hora (1 h) entre la fabricació del formigó i la seva col·locació en obra i compactació. La D.O. podrà modificar aquest termini si s'empen ciments o additius especials.

No es permetrà l'abocament lliure del formigó des d'alçades superiors a un metre i mig (1'5 m), quedant prohibit llençar-lo amb pales a grans distàncies, distribuir-lo amb rastrells o fer-lo avançar més d'un metre (1m) dins dels encofrats.

Es podrà autoritzar la col·locació pneumàtica del formigó sempre que l'extrem de la mànega no sigui situat a més de tres metres (3m) del punt d'aplicació; que el volum de formigó llençat a cada descàrrega no sigui superior a una cinquena part (1/5) de metre cúbic; que s'eliminin tots els rebots excessius del material i que el "roll" no es dirigeixi directament contra les armadures. Per l'abocament del formigó sota l'aigua i per a evitar la seva segregació, el formigó

es col·locarà amb cura en una massa compacta i a la seva posició final, mitjançant trompes d'elefant, catúfols tancats de fons mòbil o per altres mitjans aprovats per la D.O., i no haurà de remoure's després d'haver estat dipositat. Es tindrà especial cura en mantenir l'aigua quieta al lloc del formigonat, evitant tota classe de corrents que puguin rentar la mescla. La posta en obra del formigó inclou la seva curació amb aportació de tanta d'aigua com sigui necessària, fent com a mínim, dues regades al dia amb mànega o altres mitjans el mateix dia de formigonat, i tres vegades al dia següent. Per això, cal programar les formigonades comptant amb aquestes activitats, ja que no es podrà deixar un formigó acabat de col·locar sense regar fins al dia següent. En elements superficials, també s'accepta el cobriment del formigó jove amb sacs o palla per a evitar la seva dessecació. En qualsevol cas s'acomplirà el que es disposada en l'article 610.8 del PG-75 i l'article 16 de la Instrucció EHE.

2.12.9. Compactació del formigó

Es posaran en coneixement de la D.O. els mitjans a emprar que seran prèviament aprovats per aquesta.

No es permetrà la compactació per piconatge.

Es comprovarà l'existència de suficient nombre d'aparells vibradors de recanvi per a que en cap moment s'interrompi la vibració de la massa de formigó.

Iniciar el formigonament de qualsevol peça sense tenir en condicions i en perfecte funcionament comprovat d'un segon equip de vibració, de característiques idèntiques a les de l'equip principal, és una greu infracció del Contractista, sancionable de forma severa per la D.O. segons consideri, fins a una sanció econòmica màxima de 600 € (100.000 pessetes) en funció dels riscos potencials als que aquesta actuació hagi exposat l'obra. Immediatament, la D.O. podrà aturar l'acció del formigonament fins que quedi reparat aquest contratemps, encara que es creïn perjudicis econòmics, que no seran reclamables pel Contractista.

En absolutament tots els casos, la reparació de danys ocasionats per una falla de vibració – siguin quines siguin les raons –, serà arbitrada per la D.O. incloent com a mesura de primera instància, la demolició total o parcial de l'element formigonat, sense que això sigui susceptible de cap reclamació.

Cada equip de vibrat compostat per una agulla i dos homes, tindrà una base adequada on trepitjar per a estendre, col·locar, vibrar i curar el formigó, excloent-se explícitament, taulons i altres mecanismes instal·lats de forma precària.

L'aparició, en desencofrar, de defectes de vibrat o col·locació del formigó, en forma de "coques" o qualsevol altra, serà objecte de reparació immediata, que pot consistir en la demolició total o parcial de la peça, o en tractaments amb resines epoxi, o d'altres que, a proposta del Contractista, aprovi la D.O.

En general, la compactació dels formigons s'ajustarà a allò que es prescriu a l'article 610.9 del PG3-75 i a l'article 16.2 de la Instrucció EHE.

2.12.10. Desencofrat

Els encofrats, en general, es retiraran el més aviat possible prèvia consulta a la D.O. per procedir sense endarreriments al correcte curat del formigó.

En temps fred no es retiraran els encofrats mentre el formigó sigui encara calent per a evitar el seu clivellament.

Els terminis límit de desencofrat es fixaran en cada cas, tenint en compte els esforços als que hagi de quedar sotmès el formigó per efectes del descintrament i la seva corba d'enduriment; també es tindran en compte els condicionants meteorològics als que ha estat sotmès des de la seva fabricació, segons els resultats del trencament de les provetes preparades a tal efecte i mantingudes en anàlogues condicions de temperatura i als altres mètodes d'assaig d'informació previstos.

Les clivelles o esquerdes que puguin aparèixer no es taparan sense prendre abans un enregistrament de les mateixes, amb indicació de la seva longitud, direcció d'obertura i el lloc on es presentin, per a determinar la seva causa, els perills que puguin representar i les preocupacions especials que puguin exigir.

Durant la presa ("fraguado") i el primer període d'enduriment del formigó, s'haurà d'assegurar el manteniment de la humitat del mateix, adoptant per a això les mesures adequades que es mantindran durant set dies, havent-se d'augmentar aquest termini a criteri de la D.O. en temps sec o calorós i, en tot cas, fins que el formigó hagi arribat al setanta (70) per cent de la resistència de projecte.

Queda prohibit l'ús d'aigua de mar pel curat de formigó.

El curat per aportació d'aigua podrà complementar-se per la protecció de les superfícies mitjançant recobriments plàstics o d'altres tractaments adequats, sempre que aquests mètodes ofereixin les garanties que s'estimin convenientes amb la prèvia aprovació de la D.O.

S'aplicarà el que es disposa a l'article 610.2 del PG3-75 i l'article 20 de la Instrucció EHE.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 32 -

2.12.12. Aspecte del formigó

La dosificació, fabricació, posta en obra, compactació i curat del formigó seran els adequats per a que presenti un aspecte exterior agradable, sense coqueries, rentats, taques, rebaves, etc. i sense diferències amb la superfície teòrica superiors a un (1) cm, tot això sense necessitat d'un repàs amb morter de reparació posterior.

En particular es tindrà cura d'adoptar les mesures necessàries que tendeixin a evitar l'aparició de taques o diferències de tonalitats superficials.

En formigons vistos, es posarà especial atenció en aconseguir un aspecte exterior sense juntes d'encofrat ni juntes de formigonat, uniforme en textura i color, recte i llis.

2.12.13. Control de qualitat específic

El tipus de control del formigó es realitzarà segons el que s'especifica a l'article corresponent d'aquest Plec.

Si la resistència característica estimada o confirmada és inferior a la resistència característica prescrita, es procedirà així:

- a) Si la $F_{ck} > 0,9 F_{ck}$, l'obra s'acceptarà reduint-se l'abonament de la unitat en un percentatge doble al de la reducció de la resistència.
- b) Si la $F_{ck} < 0,9 F_{ck}$, es procedirà a realitzar, a càrrec del Contractista, els assaigs d'informació previstos a l'article 70 de l'EHE o proves de càrrega previstos a l'article 73 de la mateixa Instrucció a criteri de la D.O. i en el cas pertinent, a enderrocar i reconstruir o reforçar les parts corresponents a càrrec del Contractista, segons decideixi la D.O. En cas d'haver optat per assaigs d'informació i resultar aquests desfavorables, la D.O. podrà ordenar les proves de càrrega abans de decidir-ne l'enderrocament o no, sempre a càrrec del Contractista.

Qualsevol reparació de l'element serà realitzada sense que el Contractista rebi cap abonament per aquest concepte. Un cop realitzada la reparació, quedarà a criteri de la D.O. la penalització per la disminució de la resistència del formigó en la mateixa proporció que a l'apartat a) anterior.

Amidament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detall resultants del replanteig de les Obres. i s'abonaran per metres cúbics. El preu dels encofrats no va inclòs en els corresponents preus de formigons. Aquests preus inclouen els materials dels encofrats la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació. El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys les armadures i llur col·locació, que s'abonarà al preu del quilogram (Kg) d'acer col·locat. Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonat, a criteri de la Direcció de les Obres, es consideraran incloses als preus dels formigons.

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig, i plànol dels mateixos, que figuren al Projecte o ordres escrites del Director Facultatiu. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització del Director Facultatiu. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això el Contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

2.13. Acer a utilitzar per a armadures

L'acer per a utilitzar en armadures per a formigó armat serà el que s'estableixi en cada cas en els Documents del Projecte, i com a mínim el B-500 S de límit elàstic superior a 5100 Kp/cm².

Les armadures estaran constituïdes per barres corrugades i malles electrosoldades. S'acompliran els condicionaments dels articles 9è, 12è i 13è de la Instrucció EHE. Els condicionaments d'emmagatzematge evitaran el rovellament excessiu i que les armadures s'embrutin de greix.

Les armadures seran correctament separades entre si i entre elles i l'encofrat (les distàncies marcades en plànols s'han de preservar de forma exacta i ineludible en tots els seus punts), amb separadors estrella de plàstic o altres peces comercials específiques per a tal objecte. No es permetrà el "calçat" dels emparrillats amb porcions de panot de formigó hidràulic superiors a 6 x 6 cm, havent-se de desmuntar l'armat, si és necessari, per a corregir-ho. Igualment prohibit queda apilar aquestes peces de recolçament en altures superiors a 4 cm.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 33 -

Les distàncies de recobriment entre armadures i encofrats i entre armadures i formigons de neteja i nivellació són sagrades, i per tant, s'hauran de mantenir en tots els punts, sent això causa d'impediment de formigonat fins que es corregeixi. Caldrà disposar tantes peces de recolzament per m² com sigui necessari.

Abans de formigonar, s'haurà de repassar les armadures per a netejar-les de fang i pols, l'existència dels quals impedirà de forma automàtica, el formigonat.

Condicions generals

L'acer a utilitzar acomplirà les condicions exigides a la Instrucció de Formigó Estructural EHE.

Qualitat

La carrega de trenc serà superior a cinc mil cent Quilograms per centímetre quadrat (5.100 Kg/cm²) L'allargament repartit de trenc serà superior o igual al quatre per cent (4%), entenen per això la deformació unitària romanent, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010. sobre una base de deu diàmetres (10 Ø) situada a més de cinc diàmetres (5 Ø) del coll d'estricció i a més de tres diàmetres (3 Ø) del punt d'aplicació de la mordassa. El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm²).

El límit elàstic serà de cinc mil cent quilograms per centímetre quadrat (5.100 Kg/cm²). Als acers d'esglaó de relaxament, es prendrà com límit elàstic la mínima tensió capaç de produir una deformació romanent del dos per mil (0,2 %). La tensió màxima de trenc serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenen per tensió màxima de trenc el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació. El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos, obtinguts a l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell. La qualitat s'ajustarà a la Normativa vigent.

Assaigs

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix donarà instruccions sobre l'execució a l'obra de l'assaig de plegament, descrit a la EHE.

Armadures i elements metàl·lics.

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Director Facultatiu i aprovats per aquest, al preu corresponent dels que figurin al Quadre de Preus número 1. Estan compreses als esmentats preus totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra. Així mateix, estan inclosos els solapaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, etc.

2.14. Pavimentació de voreres amb rajoles de morter comprimit o de terrazo.

Definició

La rajola de morter comprimit és una rajola d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència

Aquest tipus de rajola prové de fàbrica especialitzada amb solvència tècnica contrastada i posseïdora de segell de qualitat.

Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà quadrat, amb vint centímetres (0,20 m) de costat i quatre centímetres (0,04 m.) de gruix. Només quedaran col·locades aquelles peces que no presentin cap defecte, com per exemple, i sense que sigui restrictiu, de cops, descantellaments o rascades al final de l'obra. Això implica que si un cop col·locades les peces, durant l'execució de la resta d'activitats algunes es fan malbé, s'hauran de reposar, sense que siguin objecte de sobrepreu o increment d'amidament. Tampoc s'hauran de substituir a la major brevetat possible aquelles que quedin tacades per betum asfàltic, vorada de ciment, o altres taques indelebles, que seran escrupolosament revisades per la Direcció d'Obres.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 34 -

Constitució

Està constituït per una cara superior de desgast de dotze mil·límetres (0,012 m) de gruix i una cara inferior de base de vint-i-vuit mil·límetres (0,028 m) Les llosetes normals es fabricaran, només, amb ciment Pòrtland i sorra natural; en canvi, les de color es faran amb ciment Pòrtland i sorra natural a la seva capa base, i amb ciment blanc acolorat i sorra de marbre a la capa superior de desgast. El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa.

Normes de Qualitat

Desgast per fregament:

Recorregut: (250 m.) dos-cents cinquanta metres. Pressió: (0,6 Kg/cm²) sis-cents grams per centímetre quadrat.

Abrassiu: sorra silícica 1 gr/cm² per via humida Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a 2 mm. Resistència a la flexió. Flexió per peça completa sobre quatre (4) suports situats entre si a divuit centímetres (0,18 m.), i càrrega puntual al centre: superior a (350 Kg) tres-cents cinquanta quilograms.

També s'hauran de complir les següents prescripcions de la pàgina següent:

		Dimensió del costat més gran (cm)							
		20	25	30	30	40	50	60	
NORMA UNE	PARÀMETRE	PANOT			TERRATZO				
	Gruix mínim (mm)	25	26	28	28	30	35	42	
127.001	Tolerància dimensional	+/- 0'5 %			+/- 0'3 %				
	Capa empremta	>= 5 mm			>= 7 mm				
127.002	Absorció aigua	<= 7'5 %			<= 7'5				
127.003	Permeabilitat cara vista	sense variació			sense variació				
127.005	Desgast al fregament (250 mm)	<= 1'5 mm			<= 1'2 mm				
127.006	Res. flexió cara	5 N/mm ²			6 N/mm ²				
	Res. flexió dors	4 N/mm ²			4'5 N/mm ²				
127.007	Res. impacta alçada	600 mm			600 mm				

Recepció

No seran de recepció les llosetes si les dimensions i gruixos de llurs capes no s'ajusten a l'especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (0,002 m), en més o en menys.

Amidament i abonament

S'abonaran per metre quadrat col·locat realment i totalment acabat. El morter i la beurada de ciment portland d'acabat es consideraran inclosos al preu, però el formigó HM-10 de base s'abonarà al preu de la partida corresponent. Es consideraran a descomptar, els amidaments relatius als escossells dels arbres i als guals de minusvàlids.

2.15. Canonades

2.15.1. Canonades de Formigó.

Definició

Es defineixen com a canonades de formigó les formades amb tubs prefabricats de formigó en massa o armat. S'utilitzen per a la conducció d'aigües sense pressió o per allotjar cables o conduccions de diferents serveis. S'exclouen d'aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats a les canonades a pressió.

Materials

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, acompliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les Normativa vigent. La fabricació dels tubs es durà a terme en un lloc tancat on romandran, aproximadament, tres (3) dies; estaran protegits del sol i de corrents d'aire, i es mantindran suficientment humits, si no està prevista una classe de cura. La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (5°C) durant el període del curat. Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, verticals a

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 35 -

l'eix del tub. Les esmentades arestes s'arrodoniran amb un radi de cinc mil·límetres (0.005 m). Un cop s'hagi pres el formigó, no es procedirà al seu allisat amb abeurada de ciment. Els tubs se subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un cinc per mil (0,50%) de la longitud útil. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, impermeabilitat o durabilitat. Els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetran un soroll clar al colpejar-los amb un martell petit. Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per a acceptar una pressió de treball màxima de cinc-cents grams per centímetre quadrat ($0,5 \text{ Kg/cm}^2$). Els conductes hauran de ser sotmesos a la prova de pressió interior i estanqueïtat segons els mètodes que es fixen a les Normes per a canonades de formigó de l'I.E.T. cc. Per a l'estanqueïtat, la canonada muntada, a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat ($0,5 \text{ Kg/cm}^2$), no experimentarà pèrdues superiors al valor W, en litres, (l) calculat segons la següent fórmula:

$$W = Dn \times L$$

sent Dn el diàmetre interior i L la longitud de prova, en metres (m).

A pressió interior, la canonada muntada haurà de resistir una pressió màxima de prova de set-cents grams per centímetre quadrat ($0,7 \text{ Kg/cm}^2$), durant trenta minuts (30'), sense que el manòmetre experimenti un descens superior a cent grams per centímetre quadrat ($0,1 \text{ Kg/cm}^2$). En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, Qf, en quilograms per metre (Kg/m.) de longitud útil, indicats a la taula següent:

1. Conductes circulars:

Dn (mm)	Valor mínim de Qf
100	2500
150	2500
200	2500
250	2500
300	2500
400	2500
500	3000
600	3600
700	4200
800	4800
1000	6000
1200	7200
1500	9000

2. Conductes ovoides:

b x h (mm)	Valor mínim de Qf
600 x 900	4000
800 x 1200	5000
1000 x 1500	6000
1200 x 1800	7000

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat.

La Direcció fixarà la classe i el nombre dels assaigs precisos per a la recepció dels tubs.

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents: Subministrament del tub. Preparació de l'assentament. Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncament amb d'altres elements o canonades. Quan ho fixi el Projecte o ho ordeni la Direcció, la canonada, un cop executada, es revestirà amb formigó tipus HM-20, a fi que pugui suportar càrregues o sobrecàrregues importants. La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del

terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i en l'execució d'un llit de sorra o material anàleg, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera queda inclosa en aquesta operació d'assentament. Un cop preparat l'esmentat assentament o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent, curant llur alineació per a qui sigui perfecta i amb pendent. Els tubs es revisaran minuciosament, rebutjant els que presentin defectes. La col·locació s'efectuarà amb els mitjans adequats per tal d'evitar danys als tubs per cops deguts a subjeccions dolentes etc. La construcció de les juntes s'ajustarà al que figura als plànols o Prescripcions Tècniques Particulars o, en cas que no hi siguin, a les Instruccions de la Direcció. En tot cas, seran completament estanques. Es rebran amb morter de ciment, M-80, podent-se segellar amb betum asfàltic. Sempre que sigui possible, les juntes es rebran i segellaran interiorment. Si està previst el recobriment amb formigó, es procurarà la immobilitat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0,003 m.) La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol secció, o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses. El cost de les proves serà a compte del contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig. En el document de Plànols es determinen els diàmetres i la disposició dels diferents tubs de formigó que s'han d'emprar en el sanejament o desguassos, podent-se variar els mateixos en tot moment a requeriment de la D.O. si així s'estima convenient. Els tubs de formigó en massa acompliran els condicionaments fixats als articles 1,2,3,4,i 5, 12 i 13 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Tubos de Sanejament en Poblacions. La D.O. autoritzarà el tipus de ciment a utilitzar en la fabricació dels tubs, sempre que es demostrï la seva idoneïtat mitjançant els assaigs i proves que es considerin oportuns, tenint molt en compte l'agressivitat de l'efluent i del terreny. Els tubs es prefabricaran per centrifugació, moldeig o d'altres procediments sancionats per l'experiència i admesos per la D.O., qui haurà d'aprovar també el procés de curat. No s'enviarà cap tub a obra fins que no tingui una edat de deu (10) dies, durant els quals es mantindran sota reg al parc d'emmagatzematge. La D.O. podrà ordenar la realització de l'assaig de flexió longitudinal pels tubs de formigó en massa si així ho estima convenient, segons el procediment que es descriurà l'article 5è del PPTG per a Tubos de Sanejament. El Contractista proposarà el sistema de juntes que haurà d'ésser aprovat per la D.O. tenint en compte els condicionaments generals que han d'acomplir aquestes, descrits a l'article 1er del Plec esmentat, i les solucions que ja apareguin en d'altres documents del Projecte.

Amidament i abonament

Les canonades de formigó es mesuraran pels metres (m.) de longitud de llur generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, registres, etc. A l'esmentat amidament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub. L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, l'execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades. El material d'assentament o solera de formigó, fins als ronyons, queda inclòs al preu unitari. Llevat de prescripció en contra, el recobriment sencer dels tubs de formigó, d'executar-se, és d'abonament independent.

2.15.2. Canonades de Polipropilè

La seva procedència serà de fàbriques especialitzades.

Tub de PP corrugat doble capa de SN 8 kN/m², segons norma pr EN 13476 i el reglament particular de AENOR RP01.45., de color teula o negra a l'exterior i blanc a l'interior. S'empraran canonades de diàmetres 630, 500, 400, 315 i 200 mm.

Les unions es faran per embocadura en el propi tub i junta d'estanqueïtat.

2.15.3. Canonades de Polietilè

Criteris generals de definició

Els tubs de polietilè d'alta densitat compliran com a mínim les especificacions de les normes UNE EN 12201.

2.11.3.2. Especificacions de projecte del material

El polietilè d'alta densitat del qual estaran compostes les canonades, haurà de complir, com a mínim, les següents propietats:

Densitat entre 0,93 g/cm² i 0,95 g/cm³ Tensió de disseny: 8 MPa Mòdul elàstic: entre 1000 i 1200 MPa Duresa Shore escala D: 60 Contingut en negre fum: 2-2,5% Allargament de ruptura > 350 %

Especificacions de projecte dels tubs

Els tubs de polietilè d'alta densitat hauran de complir, com a mínim, les següents propietats:

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 37 -

Gruix de paret major o igual que el que resulta d'aplicar l'expressió:

$$S = \frac{P}{10} \cdot \frac{d}{2 \cdot T v + P/10}$$

On:

S: gruix mínim

P: pressió nominal (en bar)

Tv: tensió admissible a 20°C, que no es prendrà més gran de 5 N/mm² llevat justificació tècnica que sigui acceptada pel director d'obra.

La desviació admissible entre el gruix en un punt qualsevol i el gruix nominal serà positiva i tindrà com a

$$Y = 0,1e+0,2mm$$

màxim el valor "Y" que resulta d'aplicar la fórmula:

On:

Y: màxima desviació de gruix admissible (en mil·límetres)

e: gruix nominal (en mil·límetres)

arrodonit el resultat a la dècima de mil·límetre més propera en excés.

Les toleràncies admissibles per al diàmetre exterior mig seran positives, i tindran com a màxim un valor "x" (en mm) que resulta d'aplicar les fórmules següents en funció del diàmetre exterior (d) en mm:

per a $d \leq 400$ mm

$$x = + 0,009 d$$

admetent com a mínim $x = 7,03$ mm

per a $450 < d \leq 750$ mm

$$x = 0,004 d + 2 \text{ mm}$$

per a $d > 750$ mm $x = + 5,00$ mm

arrodonint els resultats a la dècima de mil·límetre més pròxima en excés.

La longitud dels tubs serà com a mínim la nominal quan es mesuri a 23°C r 2° C.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Tipus de junts

La unió entre tubs es realitzarà mitjançant junt tèrmic, amb el mitjans, materials i equips que aprovi la direcció facultativa.

Recepció

Es rebutjaran els elements que no compleixin les exigències d'aquest capítol del plec.

Per al seu subministrament cada tub ha de portar marcades a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial.
- Referència del material, PE-100.
- Diàmetre nominal.
- Gruix nominal.
- Pressió nominal.
- UNE EN 12201
- Identificació del fabricant.
- Any de fabricació.
- Tot en aquest mateix ordre

S'emmagatzemarà en llocs protegits contra impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 38 -

S'amidarà per m de llargària necessària subministrada a l'obra.

2.16. Tronetes i Pous de Registre

Definició

Es defineixen com a tronetes i pous de registre les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis. Seran d'obra de fàbrica de paret de 30 cm de formigó lleugerament armat construïts "in situ", o prefabricats, segons es determini en els plànols. En els trasdós de qualsevol d'aquests elements, en una amplada de com a mínim 15 cm es demanarà l'existència d'un material que no permeti l'assentament, tal com formigó H-50 o grava-ciment, i a la seva vora s'haurà d'obtenir l'acompliment de les densitats exigides en la resta de materials que els envolti.

Materials

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus HM-20 o HM-25, segons sigui o no armat, llevat d'indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars.

Execució de les obres

L'excavació i posterior replè de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article del present Plec. un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura especial en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450. Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat d'indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

Amidament i abonament

Les tronetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (ut.) realment executades, en el ben entès que els pous de registre s'abonaran mitjançant l'únic preu definit d'unitat de pou de registre. No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçades superiors a les normals, ja que el preu s'ha deduït de l'alçada mitja de pous.

2.17. Drenatges Subterranis

Definició

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases en les quals es col·loca a llur fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat, i que estan aïllades, normalment, de les aigües superficials per una capa impermeable, o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior. En cas d'ometre's la canonada, la part inferior de la rasa queda completament plena de material filtre, constituint el que s'anomena drenatge cec. En aquests drenatges, el material que ocupa el centre del filtre es pedra grossa.

Llur execució inclou les operacions següents:

Execució del llit d'assentament de la canonada. Col·locació de la canonada. Replè de la rasa de drenatge.

Material

Aquesta unitat està formada per tubs.

Condicions Generals

Els tubs a utilitzar als drenatges subterranis seran de formigó, fibrociment, ceràmica, plàstic, o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència. Si es tracta de tubs de formigó, el material utilitzat a llur fabricació haurà d'acomplir les condicions adients pels formigons. En cas que s'empli formigó porós, haurà de prescindir-se del percentatge d'àrid fi necessari, per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com a tal la de cinquanta litres per minut i per decímetre quadrat (50 l/min./dm^2) de superfície sota una càrrega hidrostàtica d'un quilogram per centímetre quadrat (1 Kg/cm^2). La Direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 39 -

Resistència

La Direcció podrà exigir les proves de resistència que consideri necessàries. Si el tub és de secció circular s'aplicarà l'assaig dels tres (3) punts de càrrega. Les càrregues de trenc mínimes obtingudes en

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a utilitzar als drenatges juntes, seran les assenyalades als Plànols i Prescripcions que assenyali la Direcció. Els tubs estaran ben calibrats i llurs generatrius seran rectes o tindran la cobertura que els correspongui als colzes o peces especials. La fletxa mesurada pel cantell còncau de la canonada serà d'un centímetre per metre (1 cm/m). El diàmetre interior serà el fixat als plànols, amb tolerància màxima del cinc per cent (5%). La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposin minva de la qualitat dels tubs ni de llur capacitat de desguàs.

Execució de les obres

L'execució de la rasa i posterior replè compliran el que prescriu a l'article 2.9. "Excavació i replè de rases i pous".

Execució del llit d'assentament de la canonada

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs podrà ser, així mateix, permeable. En tot cas, el llit d'assentament es compactarà fins a aconseguir una base de suport ferma a tota la longitud de la rasa.

Col·locació de la canonada

La col·locació de la canonada no haurà d'iniciar-se sense la prèvia autorització de la Direcció de l'Obra. Un cop obtinguda aquesta autorització, els tubs s'estendran en sentit ascendent, amb els pendents i alineacions assenyalats als Plànols. El tractament de les juntes i unions de la canonada s'executarà d'acord amb les Plànols, Prescripcions Tècniques Particulars i amb les Instruccions de la Direcció.

Col·locació del material filtrant

El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament, si procedeix. Es prosseguirà amb el replè amb material filtre fins a l'alçada indicada als Plànols, col·locant aquest material en tongades de gruix inferior a deu centímetres (0,10 m.), que es compactaran amb elements adients per a no fer malbé els tubs ni alterar llur posició. Al llarg de les operacions de replè de la rasa s'haurà de curar, especialment, que no es produeixi cap segregació als materials filtre emprats.

Diàmetre del tub	Càrrega de trenc
D < 35	1000
35 <= D < 70	1400
D <= 70	2000

Amidament i abonament

Els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml.) realment executats, mesurats segons l'eix del tub o del drenatge. A l'esmentat amidament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonada, material filtre, replè, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat. L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent.

2.18. Embornals i buneres

Definició

Es defineix com a embornal la boca o forat, el pla d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les obres de fàbrica o, en general, de qualsevol construcció. Es defineix com a bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada de la qual és sensiblement horitzontal generalment protegida per una reixeta que compleix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua sigui quasi vertical.

Materials

Els diferents materials compliran el que es prescriu als corresponents articles del present Plec.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 40 -

Execució de les obres

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica a les Prescripcions Tècniques Particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció. La troneta, o pou de caiguda d'aigües, es realitzarà d'acord amb el que s'especifica a l'article "Tronetes i pous de registre". Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

Amidament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (Ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta, o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com l'excavació i replè, llevat de prescripció en contra. També estarà inclosa al preu la conducció pera comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

2.19. Obres de fàbrica de totxana

S'executaran d'acord amb la Normativa vigent, i s'abonaran als preus del Quadre de Preus núm. 1.

Reenfonsament, esquerdejats i arrebossats brunyits

Acabades les obres de fàbrica de totxana vista, s'abaixaran totes les plaques amb el mateix morter amb que s'han construït, curant que els paraments presentin la major uniformitat possible i enrasat el morter de les juntes amb les vores de les totxanes. Quant els paraments corresponents exigeixin ser esquerdejats, es practicaran prèviament les corresponents operacions de reenfonat esmentades anteriorment, amb la sola diferència que el morter de les juntes ha d'arribar només fins a cinc mil·límetres (0.005 m) de les vores de les totxanes, en lloc d'enrasar amb aquestes. Practicant el reenfonat, s'esquerdejaran les superfícies amb el morter de ciment proposat per a aquesta fi als documents corresponents. En aquells paraments corresponents a obres ja construïdes, a les quals es necessiti un arrebossat brunyit, a més de l'esquerdejat necessari per a omplir buits de les juntes i de la fàbrica, es practicarà, en general, l'esquerdejat d'acord amb tot el que s'ha esmentat, i sobre aquest s'executarà un arrebossat brunyit amb la mescla de ciment proposada per a aquesta fi als documents del Pressupost. Per últim, per els paraments de nova planta que necessitin un arrebossat brunyit, s'executarà aquest d'acord amb el que s'expressa a l'última part del paràgraf anterior.

Amidament i abonament

Totes les operacions esmentades al present article no seran d'abonament independent, per considerar-se incloses als preus de les unitats de fàbriques de totxana.

2.20. Accessos i connexions amb vials existents

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que a judici de la Direcció de les Obres siguin necessàries.

L'amidament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus número 1, i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

2.21. Abastament d'aigües

Per a l'execució de les Obres d'abastament d'aigües s'acompliran, en tot moment, les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua.

Els tubs seran de qualsevol material admés per la Normativa vigent i els timbratges seran els corresponents a la pressió normalitzada de vint quilograms per centímetre quadrat (20 Kg/cm²).

En qualsevol cas, el Contractista haurà d'executar les Obres i emprar els materials necessaris d'acord amb la normativa de la companyia subministradora d'aigües, de la qual haurà d'assabentar-se i tenir-la en compte als càlculs de les ofertes econòmiques.

El tipus de juntes seran les exigides per l'entitat subministradora, així com totes les peces especials.

L'execució de les rases, col·locació de canonades, material de protecció, execució de juntes, proves de la canonada instal·lada i altres operacions necessàries, es faran d'acord amb les operacions descrites anteriorment.

La protecció necessària a les zones de pas de vials s'executarà d'acord amb les solucions grafiades als plànols de detall.

Amidament i abonament

L'execució de les rases i replens s'abonaran als preus únics d'excavació de rases, pous i replens compactats, definits al

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 41 -

Quadre de Preus número 1. Les canonades es mesuraran i abonaran per metres lineals (ml) col·locats. Els preus del metre lineal (ml) de conduccions inclouran els materials a peu d'obra, la col·locació, l'execució de juntes, les proves de la canonada instal·lada, i totes les peces especials que siguin necessàries per a finalitzar totalment les obres d'abastament, inclòs el formigó d'ancoratge als punts singulars. Ara bé, les vàlvules, hidrants, boques de reg i sorra per a protecció de les conduccions seran d'abonament independent.

2.22. Senyalització i balisament

S'ajustarà, en tot moment, al que prescriu el Codi de Circulació vigent.

L'amidament i abonament de totes les Obres de senyalització es realitzarà d'acord amb els preus definits al Quadre de Preus número 1. Els preus esmentats inclouran tots els materials i operacions necessàries per a deixar concloses les unitats corresponents de les línies, marques vials, plafons i senyals. El preu dels senyals inclourà els fonaments, els pals metàl·lics i llur col·locació.

2.23. Altres Unitats no especificades en aquest Plec

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, complirà el que prescriu la normativa vigent.

3. UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA

3.1. Terra Vegetal Fertilitzada

Definició

S'anomena terra vegetal fertilitzada la capa superficial del sòl fins arribar a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m.), que reuneixi bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

Condicions generals

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl de tal manera que la llavor, al germinar, trobi en principi fàcil arrelament i substàncies assimilables i, després, la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix pot dir-se del vegetal plantat, per al qual s'ha de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament. La dosificació granulomètrica de tota terra franca serà la següent:

Sorra	23-52%
Llim	28-50%
Argila	7-27%

Quant a matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis amb dues dècimes a set (6,2 a 7), que és l'òptim per al desenvolupament de les bactèries i fongs fertilitzants. La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 Kg/m³), si aquesta operació pot fer-se abans de ser escampada la terra vegetal, havent-se de barrejar convenientment; en cas contrari s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 Kg/m²) del mateix fem, enterrant-lo convenientment.

Sòls i terres fèrtils per a zones enjardinades

Es consideraran acceptables com a sòls i terres fèrtils els que reuneixin les condicions següents:

Per a plantacions d'arbres i arbusts:

calç inferior al deu per cent (10 %) humus, comprès entre dos i el deu per cent cap element més gran que cinc centímetres. menys de tres per cent d'elements compressos entre un i cinc centímetres composició química, percentatges mínims:

- nitrogen, ú per mil
- fòsfor total, cent cinquanta parts per milió
- potassi, vuitanta parts per milió o bé P2O5 assimilables, tres dècimes per mil K2O assimilable, una dècima per mil.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 42 -

Per a gespes i flors:

calç, inferior al deu per cent humus, quatre a dotze per cent Índex de plasticitat, menys que vuit. granulometria: cap element superior a dos centímetres i com a màxim, entre el 10 i el 20 per cent d'elements entre cinc i vint mil·límetres. composició química: igual que per a les plantacions d'arbres i arbusts. la seva aportació es farà segons projecte o prèvia autorització escrita de la Direcció d'Obra.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.8. "Estesa de terra vegetal fertilitzada".

3.2. Adobs

Definició

S'entén per adobs aquells productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes. S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:

Adobs orgànics.

Adobs minerals.

Adobs complexes.

Condicions generals

Adob orgànic :

L'adob orgànic a utilitzar serà el fem, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jaç. Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbia, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45) i superior als vint-i-cinc graus (25). Una vegada aconseguit l'anomenat "Llard negre", que tindrà l'aspecte d'una massa untuosa, negra, humida, i a la qual no es trobaran vestigis del seu origen, es procedirà a escampar-lo sobre la terra vegetal, barrejant-lo immediatament amb aquesta per tal d'evitar que el fem perdi la seva riquesa en nitrogen.

La seva densitat serà de vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 Kg/m³)

Adob mineral:

Els adobs minerals que podran utilitzar-se seran els que subministren microelements. Els principals seran: Nitrogenats: Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàssic, nitrat càlcic, cianamides, amoníac i urea i nitrosulfat amònic. Fosforats: Superfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita) i "Escorias Thomas". Potàssics: clorur i sulfat potàssic, sals brutes (mescla de carnalita, Kainita i silvinita) i cendres vegetals. Càlcics: carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de sucrera. Adob complex:

Es coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primes, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim, quaranta unitats (40 Ut) fertilitzants. A les Prescripcions Tècniques Particulars s'especificarà l'adob a utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat que es trobin els terrenys a plantar o sembrar.

Amidament i abonament

Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, per considerar-se inclosos als corresponents preus unitaris de "Plantacions i sèmbres".

3.3. Plantes

Definició

S'entén per plantes en una plantació, totes aquelles que havent nascut i estat criades en un altre lloc, són arrencades d'aquest i plantades al lloc de plantació.

Condicions generals

Procedència i selecció:

Les plantes necessàries per a dur a terme les plantacions hauran de procedir de vivers acreditats i ubicats a zones, on els factors ecològics de les quals siguin semblants als de la zona que s'han d'executar les plantacions. Cadascuna

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 43 -

d'elles haurà de pertànyer a l'espècie botànica i varietat escollida així com també haurà de tenir les sabes i mesures que s'especifiquin a les Prescripcions Tècniques Particulars. L'aspecte i forma de cada planta han de ser els normals que corresponen a cada espècie i que adquireixen al viver de procedència. L'aspecte i l'edat de la planta hauran de correspondre's, motiu pel que es rebutjaran aquelles plantes que tinguin les dimensions i aspecte exigits, però ho hagin aconseguit amb major nombre de sabes del normal. A totes les plantes hi haurà equilibri entre la part aèria i llur sistema radical, presentant ostensiblement aquestes mostres d'haver estat repicat al viver. S'exigirà un certificat de garantia del viver proveïdor. Les altres característiques de les plantes seran de la satisfacció de la Direcció d'Obra.

Condicions fitosanitàries :

Es rebutjaran totes aquelles plantes que ofereixin o presentin símptomes d'haver sofert alguna malaltia criptogàmica o atac d'insectes, així com les que presentin ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, com a conseqüència de la manca de cura en la preparació al viver i en el transport. En aquest cas, el Contractista estarà obligat a reposar totes les plantes rebutjades per d'altres en perfectes condicions fitosanitàries, anant al seu càrrec totes les despeses que aquestes reposicions causin.

Preparació i transport:

A l'hora de preparar les plantes al viver per a ser transportades al lloc de la plantació, és fonamental no deteriorar les arrels en general, ja que el trencament dels extrems d'aquestes suposa la desaparició dels meristems de creixement. A més, si això succeís, es produiria un desequilibrament entre la part aèria i el sistema radical, que serà necessari restablir mitjançant una defoliació de les fulles inferiors de la tija o, si es tracta d'arbres grans, una poda de les branques inferiors. La preparació per al trasplantament dels arbres grans cal que hagi estat efectuada un o dos anys (1 o 2) abans de la data de la plantació i de la manera següent: durant l'època de paralització del període vegetatiu s'excava una rasa en forma de corona circular al voltant de l'arbre, per tal de seccionar totes les arrels secundàries que s'estenen més enllà del diàmetre de l'esmentada corona i formar una mota coberta amb escaiola armada amb filferros. La fondària de la rasa haurà de ser igual o lleugerament inferior a l'arrel principal i el seu diàmetre dependrà de la mida de l'arbre. El transport haurà d'efectuar-se el més ràpid possible i s'hauran de prendre totes les precaucions necessàries per tal de no deteriorar cap de les parts de la planta. Les plantes a arrel despullada es transportaran envoltant llurs arrels amb molsa, palla, falgueres, etc. i sobre totes aquestes matèries amb plàstic, per tal d'evitar que el vent o insolació assequi excessivament les arrels; si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables es protegiran també les seves parts aèries.

El nombre de plantes, transportades des del viver o plantació, ha de ser el que diàriament pot plantar-se i, si per qualsevol causa és superior, es dipositarà la planta que sobri en una rasa, cobrint no solament els sistemes radicals, sinó també part de les copes i, si el terreny no fos humit, es regarà per tal de mantenir-ho en les condicions adequades. Pel transport de les plantes amb test, es disposaran aquests de manera que els envasos quedin fixes i suficientment separats, per tal que les plantes no pateixin deterioraments o trencaments a llurs parts aèries.

Amidament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3. 10 "Plantacions".

3.4. Llavors

Definició

Es defineix com a llavor l'embrió capaç de germinal i desenvolupar-se, donant lloc a una espècie vegetal d'iguals caràcters que les del vegetal del qual procedeix.

Condicions generals

Per a assegurar-s'en que les condicions intrínseques de les llavors són les adequades per a llur germinació, hauran de fer-se anàlisis previs, segons Reglament de l'Associació Internacional d'Assaig de Llavors, que a l'Hemisferi Nord va entrar en vigor l'1 de Juliol de l'any 1960 i portats a terme pel Servei Nacional de Llavors Forestal. En cas que aquest organisme no comptés amb existències i procedís d'altres llocs, haurà de conèixer-se la procedència de les llavors; així i tot, en aquelles espècies, l'àrea d'habitatge de les quals és molt extensa, donada l'existència de races o varietats a les diferents aclimatacions, té gran importància en l'ulterior desenvolupament de les plantes.

La presa de mostres s'efectuarà amb una sonda tipus "Nobbe"

El grau de puresa admès serà, com a mínim, del noranta per cent (90%). La potència germinativa admesa serà, al menys, del noranta sis per cent (96%). Com que a molts llistats de subministrament de llavors n'apareix el valor real, aquest no ha de ser inferior al vuitanta-sis per cent (86%). No hauran de presentar símptomes d'haver sofert malalties micrològiques ni presentar atacs de fongs, bacteries, insectes o altres animals en el moment de la sembra.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 44 -

La quantitat de llavor a utilitzar per metre quadrat (m^2) . podrà deduir-se mitjançant la fórmula següent:

$$p = \frac{n}{N \cdot P \cdot g \cdot K}$$

on :

p = pes en Kg. per m^2 de llavor a utilitzar

n = nombre de plantes a obtenir per m^2

N = Nombre de llavors existents a 1 Kg

P = puresa en tant per 1

g = potència germinativa en tant per 1

K = coeficient depenent de l'espècie i característiques ecològiques i biològiques del lloc al qual s'efectuï la sembra.

Aquest coeficient varia de vint dècimes a un (0,20 a 1.00) segons els casos.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.1. "Sembres" .

3.5. Humus

Definició

S'anomena així al material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

Condicions generals

Haurà de ser constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica, motiu pel qual la seva coloració ha de ser negrenca. Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sòl. Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

Amidament i abonament

L'humus no serà d'abonament directe, per considerar-se inclòs al preu unitari de les "Sembres".

3.6. Vents i Tutors .

Definició

S'entén per vents i tutors, aquells elements que subjecten els plançons per tal de mantenir la seva verticalitat i equilibri.

Condicions generals

Vents: Els vents constaran de tres (3) tirants de filferro, cada un d'ells d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre a subjectar. Els materials i seccions dels esmentats tirants seran els adequats per a poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos pel pes de l'arbre i la força del vent . Els lligams hauran de portar materials de protecció. per tal de no produir ferides a l'arbre. Tutors: Els tutors seran de fusta i d'una longitud aproximada a la del tronc del plançó a subjectar més la fondària a la qual s'ha de clavar. S'hauran d'utilitzar, per a fer tutors, fustes que resisteixin les produccions i que estiguin lliures d'irregularitats. En casos especials, el nombre de tutors a utilitzar serà de tres (3) i de les mateixes característiques que els anteriors. En aquest cas, es tensaran mitjançant els lligams.

Amidament i abonament

Els vents i tutors no són d'abonament independent, per considerar-se inclosos als preus unitaris.

3.7. Aigua a utilitzar als regs.

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com els regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs i sulfats) inferior al cinc per mil (0.5%). No es consideren aptes les aigües salinitoses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. No s'utilitzarà tampoc aigua amb un PH inferior a sis (6). Si les aigües que s'utilitzen als regs procedeixen d'un brollador o de captacions soterrànies, de manera que es faci precis elevar-les mitjançant grups motobombes o bé aigües

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 45 -

artesianes, capaces d'abastar per si soles el nivell desitjat, haurà de prendre's la precaució d'airejar-les prèviament.

Amidament i abonament

S'ajustarà el que prescriu l'article 3.12 "Regs d'aigua".

3.8. Estesa de Terra vegetal fertilitzada.

Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a cobrir amb terra vegetal fertilitzada les superfícies vistes dels talussos de terraplè i desmunt, i altres zones a plantar o sembrar. Llur execució inclou les operacions següents: Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada. Estesa i conformació a la sembra

Materials

La terra vegetal fertilitzada acomplirà les prescripcions fixades al corresponent article del present Plec.

Execució de les obres

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, procedint a continuació a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada

Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra es faci fang. S'evitarà la Contaminació d'aquesta terra amb grava, terrossos d'argila o pedres més grans de cinc centímetres (0,05 m).

Preparació de les superfícies

De no existir al Quadre de Preus un preu unitari independent per a la unitat de "Demolicions" i per a la unitat de "Esbrossada del terreny", es procedirà, dins de la present unitat i sense abonament addicional, a realitzar les operacions descrites als Articles corresponents del present Plec. Es procedirà a continuació a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.

Estesa i conformació

La terra vegetal fertilitzada s'estendrà i conformarà amb un gruix uniforme, fent ús d'aquella maquinària pel mitjà de la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadores lleugeres comanades per cable o de braç llarg, etc. El Contractista tornarà a col·locar, al seu càrrec, la terra vegetal que hagués rrelliscat del seu emplaçament, per descuit o incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes. Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, retirant, així mateix, les instal·lacions provisionals.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m^3) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També podrà fer-se per metres quadrats (m^2) de superfícies cobertes amb un determinat gruix.

3.9. Obertura de sots.

Definició

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta puguin col·locar-se sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé càpiga folgadoament la mota.

Execució de les obres

El Contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, no podent iniciar-se l'obertura de sots sense la prèvia aprovació del replanteig per part de la Direcció. El treball d'obertura ha de realitzar-se amb el sòl humit,

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 46 -

donat que així la consistència del sòl es menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització dels sots. Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies de ser utilitzades al replè dels sots, a l'hora d'efectuar-se la plantació, serà necessari el seu transport a l'abocador. La terra treta, de bona qualitat, ha de col·locar-se propià al sot, a sotavent, i sobretot si aquest es troba en un talús, per la part inferior del mateix, amb la finalitat que els vents o les aigües no omplin de bell nou el sot amb la terra que s'ha tret. Les dimensions dels sots estaran en relació amb la planta a plantar segons vingui preparada, amb mota

o a arrel despullada. Si no s'especifica altra cosa a les Prescripcions Tècniques Particulars, les dimensions dels sots seran les següents:

Per a arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m. Per a frondoses de tres (3) metres a arrel despullada: 0.80 x 0.80 x 0.80 m. Per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x

0,60 x 0,60 m. Per a arbustos i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m) amb mota o test: 0.50 x 0.50 x 0.50 m. La resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Quan les condicions ecològiques siguin tals que no es necessiti incrementar la capacitat de camp, poden reduir-se les dimensions abans especificades, o inclús es podrà utilitzar el plantamon, si així ho autoritza la Direcció d'Obra. Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

Mesurament i abonament

Si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Quadre de Preus no. 1 no es fa cap tipus de referència a la unitat d'obertura de sots, s'entendrà que està compresa a les de plantació i, per tant, no serà procedent el seu mesurament i abonament per separat. En cas contrari, l'obertura de sots s'abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurats al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot.

3.10. Plantacions

Definició

Es defineix com a plantació el procediment de repoblació artificial que consisteix en col·locar al terreny, prèviament preparat, una planta més o menys desenvolupada, nascuda i criada en un altre lloc.

Materials

L'adob, les plantes, els vents, els tutors i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les plantacions

No podrà iniciar-se la plantació sense prèvia aprovació per la Direcció d'obra del replanteig i de la concreta ubicació de cada espècie. Es procurarà que el terç superior dels talussos resti més densament plantat, per a major protecció contra l'erosió. Als talussos de desmunt i al terraplè l'execució de les plantacions de cespitoses s'efectuarà immediatament després de l'execució dels talussos, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior. Al fons del sot s'introduirà la terra junt amb una quantitat de fem, que oscil·larà entre un i deu (1 i 10 kg) quilograms, segons els casos. Sobre, es col·locarà una capa de terra vegetal, per tal d'aïllar les arrels del fem al moment de la plantació, operació que s'ha de fer amb cura, donat que si el fem i les arrels tenen contacte, aquestes darreres poden cremar-se i, en conseqüència, morir la planta. En cas de plantació a arrel despullada, prèvia eliminació de les arrels que arribin trencades i el despunt de les altres, conservant però totes les petites arrels, es col·locarà la planta amb molta cura, de manera que les arrels restin a llur posició normal i sense doblegar-se, especialment l'arrel principal de les coníferes. El coll de l'arrel ha de quedar deu centímetres (0,10 m) més avall que el nivell del sòl. Seguidament s'omplirà el sot amb terra vegetal tova; abans d'acabar d'omplir el sot s'aplanarà i regarà abundantment. Les plantes amb test s'extrauran d'aquest al mateix moment de la plantació, amb cura de no trencar la mota i deixar l'arrel despullada. Quan s'ompli el sot no s'ha d'aplanar la terra amb els peus' per tal. de no rompre la mota. Es regarà abundantment al peu de la planta i a la copa. Les plantes amb mota d'escaiola s'introduiran als sots, degudament preparats i amb el replè dels fons adients, per a que el coll de l'arrel quedi al nivell del sòl. Tot seguit es treurà el guix del sot, mirant de no trencar la mota. Seguidament, s'omplirà el sot fins a la meitat, procurant apretar la terra per tongades, es regarà abundantment i s'acabarà el replè efectuant una etiolització d'uns quinze centímetres (0,15 m). Es tindrà cura, també, que tinguin la mateixa orientació que tenien al viver. Si cal, es procedirà a la col·locació de vents, els quals constaran de tres (3) filferros lligats per un extrem, una mica més amunt de la meitat de l'arbre, procurant no produir cap ferida amb els lligams, i per l'altre (extrem subjectats al sòl per mitjà de tres (3) estakes col·locades equidistants entre sí. S'hauran de tensar periòdicament clavant més l'estaca. L'època de dur a terme les plantacions serà la de paralització de la saba, des d'octubre a abril malgrat que s'hagi de procurar plantar sempre a la tardor. No s'ha de plantar, en cap cas, als dies de gelada, Del l'efecte de descalçament que això produeix. Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 47 -

a l'abocador, o lloc d'ús, els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, retirant les instal·lacions provisionals. El criteri per a l'aprovació de la unitat arbòria, per part de la Direcció Facultativa, es basarà en el diàmetre del tronc, a un metre (1 m) de la base.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (Ut), i la d'espècies cespitoses per metres quadrats (m^2) mesurats al terreny. En el preu unitari corresponent hi resta inclòs el reg efectuat durant la plantació.

3.11. Sombres

Definició

Es defineix com a sembra el procediment de repoblació artificial, que consisteix en la disseminació pel terreny de les llavors de les espècies que s'intenta propagar.

Materials

L'adob, les llavors, l'humus i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les sombres

Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sombres s'efectuarà immediatament després d'acabat el talús, prèvia estesa de la terra vegetal, si s'escau, malgrat que les obres de plantació siguin programades en fase posterior. Es procurarà que el terç superior dels talussos quedi més densament sembrat, per a major protecció contra l'erosió. La sembra es farà a la tardor o a la primavera, no podent realitzar-se en dies no adients, tals com de fortes calorades, vents càlids o secs, gelades, etc. Les sombres poden executar-se segons els següents procediments:

1. Sobre el sòl, adequadament preparat i fertilitzat, es repartirà la llavor per tota la superfície a sembrar, el més uniformement possible.

Per tal d'evitar una mala distribució, no pot sembrar-se amb vents forts, que puguin arrossegar la llavor.

Si no hi hagués altre remei que efectuar la sembra als dies de vent, es barrejarà la llavor amb sorra lleugerament humida, i, a més, s'efectuarà la distribució arran de terra.

Les llavors han de plantar-se a una fondària tal que, quan germinin les fulles cotiledonars que acompanyen la tija en llur desenvolupament, puguin arribar a la superfície abans que hagin esgotat les substàncies de reserva que la planta utilitza per al seu creixement. La pràctica confirma que l'esmentada fondària és una vegada i mitja (1,5) la dimensió màxima de la llavor. Però, tenint en compte el pendent dels talussos i la coberta de tou que s'estendrà de manera uniforme, serà d'un gruix una mica superior al doble de la major dimensió de la llavor.

Un cop repartida la llavor i coberta amb el tou, es compactarà mitjançant corròns adients, i es regarà amb aigua, repetint el reg diàriament durant el període inicial d'una (1) a dues (2) setmanes; la Direcció d'Obra fixarà, segons les condicions climatològiques, la durada exacte d'aquest període.

1. Mitjançant l'ús de palla corrent, que s'estén manualment uniforme sobre la superfície a sembrar; tot seguit, sobre l'esmentada palla es distribueix manualment, i també de la forma més uniforme possible, la mescla de llavors de les espècies escollides junt amb els corresponents adobs; a continuació es rega l'esmentada coberta de palla amb una emulsió asfàltica, suficientment fluida per fixar la palla i crear un microclima i unes condicions edafològiques que afavoreixin, no solament la germinació de llurs llavors, sinó també el seu arrelament i futur desenvolupament de les plantes. Aquestes operacions es realitzaran, doncs, manualment, exceptuant el reg asfàltic, el qual s'executarà mitjançant l'ús d'una bomba especial, que tingui la potència necessària per a transportar o llençar el betum fins a les parts més allunyades.
2. Consisteix en el llançament de la llavor i altres productes a pressió sobre les superfícies que s'han de sembrar. En una cisterna es barregen amb aigua les llavors, adobs, cel·lulosa i, eventualment, altres productes que afavoreixin el fet que al ser llençada aquesta mescla quedi adherida sobre el sòl del talús i la llavor en condicions favorables per a poder germinar i arrelar. La cisterna ha de dur instal·lat a l'interior un mesclador, mitjançant el qual pugui mantenir-se una mescla perfecta de tots els components esmentats al llarg de tota l'operació.

El sistema a adoptar per a efectuar les sombres, d'entre els dos darrers que s'han descrit, dependrà del pendent del talús o de llur accessibilitat. Però, sempre que les operacions d'estesa de palla i distribució de llavor puguin fer-se manualment, haurà d'escollir-se aquest primer sistema i no el de la llançadora, per considerar-se de major efectivitat.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 48 -

El sistema a utilitzar serà fixat per les Prescripcions Tècniques Particulars o, en cas de manca aquestes, per la Direcció d'obra.

Existeixen altres procediments, que són variants dels esmentats o mixtes, per a la utilització dels quals s'haurà d'obtenir l'aprovació expressa de la Direcció.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i retirant les instal·lacions provisionals.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de la sembra de plantes cespitoses i vivaces es farà per metres quadrats (m^2), mesurats al terreny. En aquesta unitat queden inclosos els regs efectuats a la sembra i durat el període inicial.

3.12. Regs d'aigua

Definició

Consisteix en l'addició d'aigua a les plantacions i sembres. Existeixen dos (2) procediments generals d'addició: per aspersió i pel peu; dins d'aquest segon procediment, es distingeixen dues (2) modalitats: a manta o per immersió i per imbibició.

Materials

L'aigua acomplirà les condicions fixades a l'article "Aigua a utilitzar als regs".

Execució dels regs

Per tal d'evitar fortes evaporacions, els regs s'efectuaran a les primeres hores del matí i a les darreres de la tarda, realitzant, però, els regs de plantació al mateix moment en que cada planta es planti, i els de sembra immediatament després de compactat l'humus. Es farà de tal manera que no provoquin el descalçament de les plantes ni comportin erosions i rentats de sòl, ni per escorrentia ni per filtració. Al llarg del temps que duri la germinació, s'haurà de mantenir la superfície del terreny amb la humitat necessària perquè el tant per cent (%) de la llavor germinada sigui el previst. Els primers regs de les zones sembrades es realitzaran en forma de pluja fina, per tal d'evitar que sigui arrossegada molta quantitat de llavor i faci perdre uniformitat a la gespa acumulant-se a determinats llocs i produint calbes a d'altres.

Mesurament i abonament

Els regs d'implantació estan compresos a les unitats de plantació i de sembra i, per tant, no es procedirà al seu mesurament i abonament per separat. Els regs successius tampoc són d'abonament directe, ja que es consideren inclosos a la unitat "Conservació de les plantacions" o bé, en el cas de no existir aquesta, s'entén que l'import dels esmentats treballs queda inclòs en els respectius preus unitaris, no procedint cap indemnització.

3.13. Canonades per a regs

Definició

Son conduccions a pressió per a abastaments d'aigües a rases enterrades o bé a regs.

Materials

La canonada serà de foneria, de plàstic o qualsevol altre material que estigui sancionat per la pràctica i compleixi la Normativa vigent, d'un tipus reconegut al mercat i prèviament aprovat per la Direcció d'Obra. La Direcció fixarà els assaigs de recepció que hagin d'efectuar-se.

Execució de les obres

La col·locació de la canonada complirà amb les condicions establertes al "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastaments d'aigua". En l'execució de les obres s'acompliran les Prescripcions fixades a l'article 2.21 del present Plec. S'inclouran, en aquesta unitat, l'execució dels entroncaments de les noves canonades amb les existents i la col·locació de les claus de pas i accessoris que siguin necessaris.

La Direcció ordenarà les proves d'estanqueïtat i altres assaigs que cregui convenients.

Mesurament i abonament

S'acomplirà en tot moment el que disposa sobre el particular l'article 2.21 del present Plec. S'inclouran al preu

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 49 -

les claus de pas, plaques, cargols, juntes i suports que puguin ser necessaris.

3.14. Reposició

Definició

Es defineix com a reposició, en aquest capítol d'Unitats d'Obra, Jardineria i Plantacions", la ressebrada i substitució de plantes, que el Contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no hagin tingut el desenvolupament previst a judici de la Direcció d'Obra, o hagin estat danyades per accidents.

Materials

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats, l'execució de les quals es repeteix.

Execució de les obres

Primerament es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, així com els materials que es considerin de mala qualitat i es transportaran a l'abocador. Tot seguit, s'executaran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, havent d'acomplir les prescripcions anteriorment fixades.

Mesurament i abonament

La reposició no es mesurarà ni serà d'abonament directe. Qualsevulla que sigui la importància de la reposició efectuada, el seu import es considerarà inclòs als preus unitaris de les respectives unitats de plantacions i sembres, i a la partida alçada de "Conservació de les plantacions". Malgrat que aquesta partida alçada no existeixi al Pressupost, i inclús si a la Justificació dels Preus unitaris no apareix cap quantitat per a reposició, s'entén que l'esmentada reposició anirà a càrrec del Contractista, i en cap cas quedarà exonerat d'efectuar-la fins a la recepció definitiva.

3.16. Conservació de les plantacions

Definició

Es defineix com a conservació de les plantacions els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions de sots, tractaments fitosanitaris, execució de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició a les plantacions i sembres i quantes cures culturals siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades. La conservació de les plantacions està inclosa a la "conservació de l'obra" descrita a l'article 1.15 del present Plec, però donat el seu peculiar caràcter es descriu amb més detall al present article. No s'inclou en aquesta unitat la conservació de la instal·lació de reg, obra civil accessòria, instal·lació elèctrica, etc., ja que la conservació de plantacions complirà allò prescrit als corresponents articles del present Plec.

Execució de les obres

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats d'obra. Serà també d'aplicació el que fixa l'article 1.15 del present Plec. Un cop acabada l'execució de l'obra, el Contractista procedirà a la neteja de la zona d'obra i zones confrontants, transportant a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats cobrint les rases, retirant les instal·lacions provisionals, etc.

Mesurament i abonament

La conservació de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris. La conservació de les plantacions durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de les plantacions" que figura al Pressupost del Projecte.

En cas de no existir la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el Contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions. Si el termini de garantia supera la durada prevista, el Contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la recepció definitiva de les mateixes, ajustant-se en aquest cas, al que estipula la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 50 -

4. UNITATS D'OBRA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC.

4.1. Condicions Generals

A més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (RD 842/2002, de 2 de agost de 2002)
- Llei 6/2001 Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d'Interpretació, publicats pel "Ministerio de Industria"
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de Maig del 1.954). - Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de Novembre)
- Reglament sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per ordre de 23 Febrer de 1949
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.), del "Ministerio de la Vivienda"
- Normes i Instruccions del "Ministerio de la Vivienda", sobre Enllumenat Urbà
- Normes UNE declarades d'obligat compliment
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministerio de Obras Públicas".

Serán també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra. El contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i del visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent. El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia de Projecte i l'Autorització de Posta en Servei, per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

Materials

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat. Documentació Prèvia a l'inici de les obres elèctriques Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra. Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar:

- Bàculs i columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques del suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".

- Lluminares

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, i més concretament del reflector. Corbes fotomètriques

- Llums

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitja i flux lluminós.

- Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 51 -

- Tubs i canalitzacions

Catàlegs del fabricant amb els tipus de materials, gruixos i resistència. La totalitat dels documents que s'entreguin hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra on van destinats. No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les esmentades qualitats. Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en llur totalitat. De no acomplir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los, pel mitjà que cregui oportú, per compte de la Contracta. Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats. Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitat que s'utilitzen normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

Reconeixements i assaigs

Quan el Director de l'Obra ho cregui oportú, podrà manar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, bé sigui a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui més adient, malgrat que no hi siguin indicats en aquest Plec. En cas de discrepància, els assaigs o proves s'efectuaran al Laboratori Oficial, que la Direcció de l'Obra designi. Les despeses ocasionades per aquestes proves i llur comprovació seran a compte de la Contracta. Personal

La Contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, el qual rebrà, complirà i trametrà les ordres que li doni el Director. També hi haurà sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que facin falta per al volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en l'ofici. Quan la Direcció de l'Obra ho cregui convenient, podrà manar que un Tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al Contractista, en part o en totes les qüestions de l'obra. Així mateix, si ho creu necessari la Direcció de l'obra, es podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del Contractista, per a que pugui acomplir amb la missió encomanada. En tots els casos, el Contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

Execució de les obres

El muntatge d'elements i la realització de les obres s'efectuarà amb estreta subjecció al present Projecte, a les Normes i Disposicions oficials que li siguin d'aplicació, i a les ordres que doni el Director de l'Obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin perfectament acabades i en òptimes condicions de durada i conservació. Per a que els plànols siguin vàlids per a l'obra, caldrà que figurei la nota següent: "Autoritzat per a construir", al costat de la data i la signatura del Director de l'Obra.

Obres accessòries

Es consideraran obres accessòries aquelles que no figurin a la redacció del Projecte, les quals, de presentar-se, s'efectuaran d'acord amb els Projectes Parcialment que es redactin durant l'execució de les obres i quedaran subjectes a les mateixes condicions per les que es regeixen les que figuren a la Contracta.

Interpretació i desenvolupament del Projecte

El Director de l'obra interpretarà el Projecte i donarà les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi oportunes, sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o classe de treballs i materials consignats al mateix. El Contractista no podrà introduir cap tipus de modificació sense l'autorització escrita del Director. Si alguna part de l'obra o classe de materials, no quedés suficientment especificada, presentés dubtes, resultés alguna contradicció als documents del present Projecte o pogués suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho posarà immediatament en coneixement de la Direcció de l'obra per escrit, i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió, fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció. Millores i modificacions del Projecte. Només es consideraran com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament, per escrit, per la Direcció de l'obra, i de les que s'hagi convingut el preu abans de procedir a llur execució.

Mitjans i obres auxiliars

Estan inclosos a la Contracta la utilització de tots els mitjans, materials, mà d'obra, i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessàries per a la bona execució i conservació de totes les obres objectes d'aquest Projecte. També

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 52 -

s'inclourà tot el que sigui necessari per tal de garantir la seguretat de les esmentades obres, com són: eines, aparells, maquinària, vehicles, grues, bastides, cintres, apuntalaments, desguassos, proteccions per tal d'evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i brolladors, extraccions d'aigua, esgotaments a les excavacions, avisos i senyals de perill durant el dia i la nit, establiment de passos provisionals, baixades de conduccions d'aigua, electricitat i altres serveis que apareixin a les excavacions, etc.

4.2 Condicions específiques

A més de les condicions generals acabades de relatar, són exactament d'obligat compliment les CONDICIONS ESPECÍFIQUES EXPRESSADES EN ELS ANNEXES DE LA MEMÒRIA:

ANNEXE N° 3 CÀLCULS LUMÍNIC DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC. ANNEXE N° 4 CÀLCULS ELÈCTRICS DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC.

4.2 Condicions del Materials

Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles, de Clorur de Polivinil. Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60°C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set (7), contra danys mecànics.

Columnes

Les columnes seran troncocòniques, de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, a partir d'un cercol laminat de resistència per tracció de trenta-set quilograms per mil·límetre quadrat (37 Kg/mm²), o superior, classe St 37.

El tronc de con s'obté en premsa hidràulica i anirà soldat, seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb elèctrode continu en atmosfera controlada. No s'admetran soldadures transversals, llevat en aquells que s'autoritzi un canvi de gruix a la planxa d'acer, utilitzada o diferents trams de la columna. A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartelles de recolzament. Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pern, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolant l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegant el ganxo inferior, per quedar millor agafada a la massa de formigó. Els pern d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als Plànols, d'acer F.111. UNE 36.011. Les columnes es lliuraran amb els pern que s'indiquen als plànols, amb dues femelles per pern i arandales. Les obertures de les portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits, i aniran previstos d'un emmarcament de passamà de ferro de trenta per tres mil·límetres (30 x 3 mm), soldat a la vora de les mateixes. Aniran previstes de portelles en planxa d'acer, que tindrà dispositius de subjecció i pany. Per tal de protegir-les contra la possible entrada d'aigua a l'interior del bàcul, la part superior de l'emmarcament de les portelles de registre portarà soldada una visera. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada. Junt a una de les portes es disposarà, en un lloc accessible a l'interior de la columna i soldat a ella, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de quatre mil·límetres (4 mm) de gruix, per a subjectar-hi la caixa i tauler de connexions. Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany de galvanitzat ha de contenir un mínim de noranta-nou i mig per cent (99,5%) de zinc pur en pes, amb un contingut de ferro inferior al 0,04%, en plom al 0,05% i exent de cadmi. El gruix de la capa de zinc haurà de ser molt regular i no inferior a 0,08mm. en la seva part més prima. Tant les superfícies exteriors com les interiors de tot el suport seran llises i homogènies, sense presentar irregularitats ni defectes que indiquin mala qualitat del material, defectes de fabricació o que tinguin un mal aspecte exterior. La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles, ni abonyegament, i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat. Les columnes i bàculs s'enumeraran amb quatre xifres, a definir per la Direcció de l'obra, mitjançant pintura indeleble a la part frontal dels mateixos.

Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols. L'excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides. El fonament s'efectuarà amb formigó de resistència HM-20, en el qual s'encasten els pern d'ancoratge, situant-los mitjançant plantilla, de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs arandales. A l'interior de la foneria s'embeurà un colze de tub de PVC, de diàmetre cent vint-i-cinc metres (0,125 m), per a permetre l'accés a l'interior de la columna. Els extrems d'aquest tub hauran de tenir les vores polides i que no tallin.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel. 972 50 61 12 - Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 53 -

Lluminàries

Les lluminàries seran pròpies de l'enllumenat Públic, preparades per anar, indistintament a bàcul i columna, tancades i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. El grau de protecció serà IP 66, classe I. Les lluminàries seran de tipus tancades, en metacrilat injectat, amb junta de doble estanqueïtat en elastòmer de silicones, anti-adherent, resistent a l'envelliment i als raigs ultraviolats, conservant llurs propietats des de setanta graus centígrads (70°C), fins als dos-cents cinquanta (250°C). Portaran filtre de carbó actiu. El cablatge del bloc d'alimentació es farà amb conductors d'alta temperatura i protegits per una beina de fibra de vidre amb silicones. El capot podrà ser de:

- Polipropilè injectat, estabilitzat davant els raigs ultraviolats, de densitat de nou-cents cinc grams per decímetre cúbic (0,905 Kg/dm³) i una resistència al calor en exposició contínua de cent trenta-cinc graus centígrads (135°C).
- Foneria injectada d'aleació d'alumini, pintada amb pintura electrostàtica, polimeritzada a alta temperatura.

L'òptica serà en alumini, refinat, embotit, tractat per oxidació anòdica. Hauran de tenir una puresa de noranta-nou amb vuitanta-cinc per cent (99,85%). El gruix mínim del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm). El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre (4) micres. Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc., seran en material inoxidable. Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

Lluminària esfèrica; les lluminàries de tipus esfèric tindran el globus difusor en polietilè d'alta densitat, opal resistent a l'impacte (IP 9) i a l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

La base portaglobus serà de foneria d'alumini, prevista per allotjar l'equip d'encès en alt factor, el portallànties i la xapa reflectora. Totes les parts metàl·liques seran inoxidables. Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que hi figuren als plànols.

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una pica o placa de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35 mm²) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques, i a cinquanta centímetres (0,50 m) de profunditat, com a mínim. Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió. La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos (2) punts de llum. A més de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte. S'utilitzaran interruptors diferencials la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses. La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta a la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a llur manipulació.

Taulers de connexió a columnes

S'entén per tauler de connexió a columnes el suport i elements de protecció que s'instal·laran a cada columna. El tauler serà de material aïllant, no propagador de la flama i no higroscòpic. Serà d'un gruix no inferior a cinc mil·límetres (0,005 m), i disposarà dels borns polits i no tallants. Cada tauler disposarà, com a mínim, de: x Placa base. x Curts circuits unipolars amb els corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins la lluminària. x Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació.

Tots els elements de la placa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargolaria serà de material inoxidable. El tauler s'instal·larà dins d'una caixa de material plàstic, a l'interior de la columna.

Cables

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure electrolític d'1/56 Ûm./mm² de resistència específica, i de les seccions nominals que figuren als plànols. Tots els conductors que s'utilitzin seran unipolars a les seccions, iguals o superiors a sis mil·límetres quadrats (6 mm²). La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1.000 V) i la tensió de prova de set mil volts (7.000 V) entre conductors, durant 15 minuts. Els cables d'enllumenat enterrats seran armats i amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinil (PVC) Designació UNE VFV 0,6/1 Kv. L'armadura serà d'acer galvanitzat als cables tetrapolars, i de material amagnètic (alumini) a la resta. La Normativa de referència per a cables elèctrics 0,6/1Kv serà UNE 21123. A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables. Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, tensió nominal mil volts (1.000 V), designació UNE VV 0,6/1 KV i de secció

mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (2,5 mm²). Els cables de distribució en b./t. seran d'alumini amb aïllament de Polietilè Reticulat (PRC), coberta de Policlorur de Vinil (PVC), i designació UNE VV 0,6/1 KV. Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE. Els cables de Mitja Tensió seran d'alumini i també satisfaran les Normes UNE. L'aïllament serà de polietilè reticulat amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm). Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa extrusionada de mescla semiconductora o una combinació de les dues. La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica. La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m) de cable a vint graus centígrads (20°C) serà de setze mil·límetres quadrats (16 mm²) Cu. i 1,16/Km respectivament. La coberta exterior estarà constituïda per una capa extrusionada de PVC. semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3.000 cm). Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores. S'ha d'efectuar la identificació de les fases, tant a la distribució com als terminals, mitjançant cintes, anelles o fundes, d'acord amb els colors indicats per les Normes UNE, a saber; fase "R" color verd, Fase "S" color groc, Fase "T", color violeta, i neutre, color gris. Conducció per a canalitzacions d'enllumenat, Baixa o Mitja Tensió. Llevat de les entrades i sortides als punts de llum, on els cables discorren dins dels tubs, o bé a les cruïlles de calçada, els cables aniran en rases de seixanta centímetres (0,60 m) de fondària i quaranta centímetres (0,40 m) d'amplada. Les parets de la rasa hauran de ser verticals i es procurarà que passi poc temps entre l'obertura i el replè de la mateixa, interrompent els treballs en cas de pluja o inundació. Els cables podran anar directament enterrats o dins de tubs, segons s'especifica als plànols. El cable se situarà amb cura sobre un llit de sorra, i es tancarà amb la quantitat suficient de sorra per a que, al col·locar la peça ceràmica de protecció, aquesta no arribi a tocar el cable. Quan el cable vagi entubat, s'escollirà un diàmetre interior suficient per a que els cables es puguin passar sense cap dificultat. El tub anirà sobre un llit de sorra i no tindrà cap deformació ni forats. No hi haurà cap unió entre tubs. Dins de cada tub no hi passarà més que una sola línia. L'estesa del cable s'efectuarà de manera que aquest no sofreixi tensions mecàniques, dobles excessius o sigui arrossegat de forma que la coberta pogués esqueixar-se. Els treballs d'estesa es detindran si la temperatura ambient és inferior als zero graus centígrads (0°C). El volum de rasa que resti es farcirà amb productes que vinguin de la mateixa excavació, sempre que llur densitat mínima al proctor normal sigui de mil quatre-cents cinquanta grams (1,450 Kg) i no contingui elements majors de deu centímetres (0,10 m) de diàmetre, en quantitat superior al cinc per cent (5 %). El replè es realitzarà per capes de vint centímetres (0,20 m) que hauran de cobrir l'amplada total de la rasa i es compactaran fins a aconseguir una capacitat del noranta-cinc per cent (95%) del proctor normal abans de procedir al replè de la capa successiva. A una fondària aproximada de vint centímetres (0,20 m) es col·locarà una malla de senyalització de material plàstic, de les característiques indicades als plànols. Als encreuaments de calçada es col·locaran tants conductes com línies elèctriques existeixin, més un de reserva, que aniran protegits amb formigó, segons especificacions dels plànols.

Entroncaments i derivacions

Els canvis de secció a les línies de distribució s'efectuaran a l'interior dels bànculs o columnes. Les derivacions s'efectuaran sempre a l'interior de pericons i els entroncaments es fixaran mitjançant ancoratges i de manera ordenada, a la paret interior del pericó. Els entroncaments i connexions es realitzaran amb la major cura, per tal que, tant mecànica com elèctricament, responguin a iguals condicions de seguretat que la resta de la línia. A l'hora de preparar els diferents conductors per a l'entroncament o connexió, es deixarà l'aïllant precís, segons el cas, i la part de conductor sense ell estarà neta i no tindrà cap tipus de material que impedeixi un bon contacte, no sent danyada per les eines ni pel tracte durant l'operació. Els entroncaments i derivacions es realitzaran mitjançant terminals o manegots a pressió, i situant el conjunt a l'interior de botelles que, posteriorment, s'ompliran amb resina epoxi per a aplicacions elèctriques. La realització del conjunt anirà a càrrec de personal especialitzat. La confecció serà posant-hi cura i d'acord amb les normes usuales d'aquesta tècnica. Les característiques mecàniques i elèctriques de cada derivació no seran, en cap cas, inferiors a les del cable en aquell punt.

Equips

S'entendrà per equips d'encesa dels llums, les reactàncies limitadores de corrent de les mateixes (en cas de tubs de descàrrega) i els possibles dispositius que siguin necessaris als llums de vapor de sodi per a l'inici de la descàrrega. Seran del tipus intempèrie estancs. El Subministrador de les lluminàries haurà d'efectuar les proves i assaigs que s'esmenten. Amb suficient antelació, advertirà a la Direcció de l'Obra de la data en que es vagin a realitzar, a fi que els seus tècnics estiguin presents. D'aquestes proves i assaigs es treurà el corresponent document, que el lliurarà a la Direcció de l'Obra per a la seva constància, podent rebutjar aquesta les partides si s'observen característiques deficientes en un percentatge del cinc per cent (5%) de les quantitats del mateix tipus.

A) Reactàncies:

El balast o reactància de corrent haurà d'estar constituït per una autoinducció sobre el nucli de ferro, de les característiques, potència i tipus adequades a cada llum, de forma que a l'aplicar la tensió d'alimentació del conjunt 220 V-50 Hz, circuli pel llum el seu corrent nominal, donat a les característiques de la mateixa. Tots els tipus de reactàncies hauran d'estar dimensionats de forma que, a l'arribar a llur temperatura de règim, aquesta no experimenti

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 55 -

un increment superior a seixanta graus centígrads (60°C.) sobre la temperatura ambient, sent aquesta de trenta graus centígrads (30°C.). La comprovació de la temperatura dels debanats s'efectuarà pel procediment de mesurament de la resistència òhmica dels mateixos. Els debanats, així com els nuclis, hauran d'estar immersos en massa de resines sintètiques de forma que garanteixin l'evacuació de calor i la capacitat mecànica, no podent-se apreciar sorolls ni vibracions al llarg de llur funcionament. Les reactàncies hauran d'estar protegides contra els camps magnètics propers, no podent-se apreciar variacions apreciables de la impedància al col·locar en contacte amb elles altres reactàncies. Les pèrdues de potència als debanats no sobrepassaran, en cap cas, els següents valors:

- Llums de vapor de mercuri:

80 W 10 W
125 W 12 W
250 W 18 W
400 W 22 W

- Llums de vapor de sodi d'alta pressió:

70 W 13 W
100 W 15 W
150 W 20 W
250 W 26 W
400 W 35 W

Tots els debanats presentaran una rigidesa dielèctrica respecte a les masses metàl·liques que els envolti i respecte al nucli, de dos mil volts (2.000 V), prova que es realitzarà amb tensió alterna de cinquanta Herzs (50 Hz) i durada d'un (1) minut. Els borns de connexió amb la resta del circuit estaran disposats de Ranera que no presentin continuïtat elèctrica superficial, en cas de condensacions de vapor d'aigua sobre els mateixos. Compliran les Normes UNE. A l'exterior, i de forma inesborrable, hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

B) Condensadors:

Els condensadors, que s'utilitzaran a la compensació del factor de potència, seran del tipus d'aïllament de paper o polièster metal·litzat, estancs, i de les capacitats adequades per a cada tipus de reactància i llum, que compensi el factor de potència (cos. ϕ) fins a 0,9 com a mínim. La tensió de prova o d'aïllament entre borns del condensador i parts metàl·liques de la coberta serà de dos mil volts (2.000 V), - tensió durant un (1) minut - i la tensió nominal de treball de tres-cents vuitanta volts (380 V), cinquanta Herzs (50 Hz) -valor eficaç-. Hauran de posseir entre llurs borns i de forma inamovible (soldada) una resistència d'un a cinc ohms (d'1a 5 Ω) i un Wat (1 W), per tal d'assegurar l'autodescàrrega del condensador quan es trobi desconnectat. El corrent de fugides mesurat a mil volts (1.000 V) de tensió haurà de ser inferior a una dècima d'Amper (0,1 A). Els borns de connexió del condensador es disposaran de forma que no presentin continuïtat elèctric superficial, en cas de condensacions de vapor d'aigua sobre els mateixos. Els condensadors d'execució estanca se submergiran en aigua durant quatre (4) hores; les dues primeres a la tensió nominal i les altres dues desconnectades. Després de la immersió la resistència d'aïllament, entre borns i parts metàl·liques, no serà inferior a dos (2) M Ω . S'aplicarà entre terminals del condensador, durant una (1) hora, una tensió contínua igual a dues amb quinze (2,15) vegades la tensió nominal, mantenint-se la temperatura de deu graus centígrads (10°C) sobre l'ambient. Després d'aquesta prova s'aplicarà una tensió quatre amb tres (4,3) vegades la V. nominal i durant un (1) minut. Se sotmetrà el condensador, i durant sis (6) hores, a una tensió de dues amb quinze (2,15) vegades; la nominal, mantenint-se la temperatura de deu graus centígrads (10°C) sobre l'ambient. A l'exterior i de forma inesborrable hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

C) Arrencadors:

En cas que el circuit d'encesa de llum necessiti circuits i dispositius d'arrencada, aquests hauran de realitzar llurs funcions al llarg del període d'encesa, restant totalment eliminats en cop el llum hagi entrat en funcionament normal. La reactància i l'arrencador no presentaran, fora del cicle inicial, més pèrdues que les que són pròpies de la limitació de corrent i, en qualsevol cas, no superiors a les esmentades per a les reactàncies. A l'exterior, i de forma inesborrable, hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

Llums

Els llums que s'utilitzaran a les instal·lacions seran del tipus de descàrrega en gasos. Els esmentats llums hauran de ser de característiques tècniques iguals o superiors a les que s'indiquen seguidament, per a cadascun dels tipus i potències. La Direcció de l'obra es faculta el dret de comprovar estadísticament o globalment les condicions tècniques i de recepció dels materials subministrats, així com certificats oficials de llurs característiques, rebutjant-se aquelles que, per les seves característiques deficientes o insuficients, superin el cinc per cent (5%) de les quantitats

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 56 -

subministrades del mateix tipus. Compliran les Normes UNE. S'entendrà com a llums de descàrrega, tipus vapor de mercuri, els anomenats de color corregit, de fabricació actual, amb additius de terres rares i amb fluxos inicials, els quals s'indiquen més endavant.

Dimensions

Les ampolles seran de vidre, de les anomenades de bulb, i de dimensions màximes aproximades de:

<u>Potència</u>	<u>Diàmetre màxim</u>	<u>Longitud màxima (W)</u>	<u>Ampolla (mm)</u>	<u>(mm)</u>
-----------------	-----------------------	----------------------------	---------------------	-------------

Llums de VMCC

80	72	156
125	77	177
250	92	227
400	122	292

Llums de VSAP

70	71	156
100	76	182
100 T	48	211
150	92	227
150 T	48	211
250	92	227
250 T	48	257
400	122	292
400 T	48	283

T = Tubular.

Casquets

El casquet dels mateixos serà del tipus anomenat "Goliat", i haurà de posseir un recobriment metàl·lic antioxidant, niquelat, zencat. Haurà de garantir-Se, alhora, un bon funcionament del mateix (adherències al vidre), a temperatures màximes de dos-cents cinquanta graus centígrads (250 °C.), sense que s'observin esquerdes ni esvorancs a la unió amb l'ampolla ni a les masses vítrees que separen els pols de contacte.

Tensió d'arrencada

La tensió mínima d'inici de la descàrrega haurà de quedar garantida als llums a: Temperatura ambient més cinc graus centígrads (+5°C); tensió mínima d'encesa: cent vuitanta volts (180 V). Temperatura ambient menys quinze graus centígrads (-15°C); tensió mínima d'encesa: dos cents volts (200 V).

Temperatura de l'ampolla

L'ampolla de vidre haurà de suportar la pressió interna i les seves deformacions tèrmiques i les del casquet, sense trencament, fins a una temperatura màxima de tres-cents cinquanta graus centígrads (350°C), suportant, en aquestes condicions, el xoc tèrmic de la calguda de gotes d'aigua a quinze graus centígrads (15°C), sense trencament ni esquerdes sobre el vidre.

Tensió i corrent de l'arc

Una vegada començada la descàrrega i transcorregut el cent per cent (100 %) del període mínim d'encesa, s'hauran de confirmar els següents valors en més menys cinc per cent (+-5 %):

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 57 -

	Potència (W)	Tensió de l'arc (manteniment) (V)	Corrent a l'arrencada (A)	Corrent absorbida per la llum (A)
Llums de VMCC				
	80	115	1,20	0,80
	125	125	1,80	1,15
	250	135	3,30	2,20
	400	140	5,10	3,30
Llums de VSAP				
	70	90	1,25	1,0
	100	100	1,80	1,2
	100 T	100	1,80	1,2
	150	100	2,52	1,8
	150 T	150	2,52	1,8
	250	100	4,10	3,0

Fluix Iluminós

El flux Iluminós nominal, mesurat després d'un dos-cents per cent (200 %) del període d'encesa i transcorregudes les cent (100) primeres hores de vida del llum, resultarà ser de més menys cinc per cent (+- 5%) dels següents valors:

	Potència (W)	Fluix Iluminós a les 100 h. (lm)
Llums de VMCC		
	80	3.800
	125	6.300
	250	13.500
	400	23.000
Llums de VSAP		
	70	5.800
	100	9.500
	100 T	10.000
	150	14.000
	150 T	14.500
	250	25.000
	250 T	27.000
	400	47.000
	400 T	48.000

L'esmentat flux no haurà de disminuir al llarg de la vida del llum, i caldrà que tingui reactància que subministri els valors nominals de tensió i corrent, abans indicats, de les següents proporcions (valors de més menys tres per cent (+- 3%). Llums de vuitanta a quatre-cents wats (80 a 400 W): A les vuit mil (8.000) hores: superior al vuitanta-quatre per cent (84 %) del flux inicial. A les dotze mil (12.000) hores: superior al setanta-vuit per cent (78 %) del flux inicial. Aquests valors suposen, com a mínim, una encesa cada deu (10) hores de funcionament.

Supervivència

S'entendrà com a supervivència el percentatge de llums que continuen funcionant després d'un cert període de temps, sotmesos als valors de tensió i corrent nominal per a cada tipus de llum, havent de superar-se els següents valors mínims: després de vuit mil (8.000) hores: el noranta-cinc per cent (95 %). després de dotze mil (12.000) hores: el noranta-dos per cent (92 %).

Centre de maniobra

Es defineix com a centre de maniobra, el conjunt d'instal·lacions, que calen per a la correcta maniobra d'encesa i apagament de la il·luminació, així com per a llur control i mesurament. Principalment, consten dels següents elements: Cèl·lula fotoelèctrica per a maniobra automàtica i interruptor horari. Quadre elèctric amb Contactors, interruptors,

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 58 -

comptadors, fusibles, relés i transformador d'intensitat i tensió, en el seu cas.
Armari de protecció.

Materials:

Cèl·lula fotoelèctrica.

Serà de primera qualitat, caldrà que pugui treballar en qualsevol orientació, i es col·locarà en uns suports pròxims als centres de distribució. A l'interior portarà els corresponents accessoris per a poder suportar una càrrega de mil volts (1.000 V.). No haurà de ser afectada per la pluja, vent, etc., i conservarà les seves característiques tècniques per un termini no inferior a tres (3) anys. La connexió d'encesa es produirà quan la il·luminació diürna sigui, aproximadament, de cinquanta (50) lux, i la desconnexió als cent (100) lux.

Interruptor horari.

Serà de bona qualitat i marca coneguda, amb quadrant que permeti comprovar, fàcilment, l'ho d'encesa i apagament. Anirà protegit per una caixa metàl·lica, i serà de tipus astronòmic.

Contactors.

Seràn trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionat que permetran efectuar un nombre considerable d'interruptors. El consum de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta (60) V.A. Acompliran les Normes VDE.

Amperímetres i voltímetres.

Seràn electromagnètics, de tipus encastrat i escales adequades.

Comptadors.

El comptador d'energia activa del plafó d'enllumenat serà del tipus de quatre (4) fils, per tres-cents vuitanta volts (380 V.), connexió exterior i amb transformador d'intensitat, si calgués. S'instal·larà equip d'energia activa i reactiva.

Fusibles.

Seràn de tipus protegit per a evitar formació de flama, i no podran sofrir deteriorament més que a les peces fusibles, pròpiament dites, o a la part destinada a apagar l'arc.

Interruptors.

Seràn de coure o llautó, de valor doble, al menys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seràn tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

Pals a terra.

Tots els centres de distribució i punts de llum portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques. La resistència de posta a terra no serà superior a deu ohms (10 Ω), havent-se de col·locar, si la naturalesa ho requereix, més pals a terra. Els pals a terra seràn segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Armaris metàl·lics.

Els armaris seràn de xapa d'acer galvanitzat de tres mil·límetres (3 m.) de gruix, com a mínim, d'una sola peça de xapa, plegada i soldada elèctricament a base de fil continu en aportació, sota atmosfera inerta. Una junta d'estanqueïtat curarà del perfecte tancament de portes. Serà totalment estanc i del tipus exterior amb un grau mínim de protecció IP 559 (UNE). Les normes de l'acabat i aspecte exterior, així com del galvanitzat, seràn les mateixes que s'expliquen en aquest Plec de Condicions per a les columnes. Recorrent el quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure nu de cinquanta mil·límetres quadrats (50 mm².), al qual serà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques tals com portes, suports, etc. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de l'enllumenat. L'armari tindrà un sostre especial per a evitar la caiguda d'aigua per degoteig i ranures per a la ventilació. Hi haurà previstos dos allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la Companyia Subministradora, i l'altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la Companyia Subministradora es farà seguint les seves indicacions. Tot el material elèctric anirà muntat a una placa aïllant, hidròfuga, autoextingible, tipus celissol o celotex, i aïllada de les parts metàl·liques de l'armari. Aquesta placa constituirà un doble aïllament i el seu gruix no serà mai inferior a cinc mil·límetres (5 mm). Tots els elements elèctrics i mecànics vindran protegits contra l'oxidació i seràn de primera qualitat. La connexió entre sí de tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 59 -

seguir fàcilment qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres. Tots els cables s'enumeraran en els seus dos extrems. Tots els elements s'identificaran mitjançant una plaqueta, que indicarà el circuit al que pertanyen. S'evitarà el pas de conductors per vores que tallin, i es protegiran, si cal, per perfil protector aïllant. Tots els quadres es lliuraran en funcionament, realitzant-se les proves de maniobra, estanqueïtat, aïllament, etc., que es considerin oportunes per a llur recepció definitiva. Dins de cada armari hi haurà un petit calaix, on hi anirà un plànol amb l'esquema unifilar del quadre i l'identificació dels borns.

4.3. Mesurament i Abonament de les Obres.

Estació transformadora

Comprèn, l'esmentada unitat, l'excavació en qualsevol tipus de terreny, construcció de l'estació, segons esquemes que figuren als plànols ampliat per les normes particulars de l'Empresa Subministradora i tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra. Es mesurarà per unitat (Ut) totalment acabada.

Transformador

Aquesta unitat comprèn l'adquisició, transport i dipòsit del transformador adequat a les potència i tensions indicades. Es mesurarà per unitat (Ut) de transformador connectat i comprovat.

Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusible, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per al bon funcionament de l'E.T. Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.

Instal·lació en baixa tensió

Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complet, de quatre mes quatre (4+4), sortides protegides. Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml) hi queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents. Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considerarà inclòs al preu per metre lineal (ml) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc. Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat, baixa o mitja tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents. Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el replè de la rasa, la sorra que serveix de llit i de recobriment als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigués, les caneleteres prefabricades). En cas de conducció per a encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó, així com l'excavació, el replè i el transport a l'abocador dels materials sobrants. En tots els casos s'entén que el preu és el mateix qualsevol que sigui el nombre de canonades (o caneleteres) necessàries. També està inclosa la compactació fins a un noranta per cent (90 %) del proctor normal. Es mesurarà per metre lineal (ml). Punt de llum Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa en alt factor, llum, tauler de connexió, cables de connexió des del tauler fins a la lluminària, posta a terra de tot el conjunt, així com el dau de formigó amb els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament. Es mesurarà per unitat (Ut) acabada i comprovada.

Centres i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesura de les instal·lacions. Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc. Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix. Tot això degudament connexionat i posat en servei. Es mesurarà per unitat (Ut) acabada i en servei.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 60 -

4.2. Proves per a les Recepcions

Proves per a la recepció Provisional de les obres

Per a la recepció provisional de les Obres, una vegada acabades, la Direcció Facultativa de les obres procedirà, en presència dels Representants del Contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs que es considerin necessaris per a comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la Direcció de l'Obra i les modificacions que hagin estat autoritzades. La Contracta haurà de portar els aparells necessaris per fer les medicions que més endavant s'expliquen. No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal, i demostrar el seu perfecte funcionament. Previ a la recepció provisional de les Obres, el promotor haurà de tenir al seu poder tots els documents necessaris per a la immediata connexió de totes les instal·lacions. En particular: Carta de la companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats per a ella. Butlletins de l'Instal·lador, segellats per la Delegació Provincial d'Indústria. Autorització de connexió per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen a l'apartat 4.1.

Reconeixement de les obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà de les mateixes, fins a deixar-les completament netes i aclarides, tots els materials sobrants, restes, embalatges, bobines de cables, mitjans auxiliars, terres sobrants de les excavacions i replens, escombraries, etc. Es comprovarà que els materials coincideixen amb els admesos pel Tècnic Encarregat en el control previ, que corresponen amb les mostres que ja tenia i que no estan deteriorats en llur aspecte o funcionament. Igualment, es comprovarà que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de terra i el muntatge de totes les instal·lacions elèctriques han estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament. En particular, es crida l'atenció sobre la verificació dels següents punts:

Seccions i tipus dels conductors i cables utilitzats. Alineació dels punts de llum. Forma d'execució dels terminals, entroncaments, derivacions i connexions en general. Tipus, tensió i intensitat nominals i funcionament de fers i paviments afectats. Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació. - Estat dels revestiments, pintures i paviments dels centres de transformació i absència d'esquerdes, humitats i penetracions d'aigua.

Un cop efectuat aquest reconeixement i d'acord amb les conclusions contingudes, es procedirà a realitzar amb les instal·lacions elèctriques els assaigs que s'indiquen als Articles següents:

Assaig de la Xarxa d'Alta Tensió

- Es realitzaran, successivament, els següents assaigs:
- Es mesurarà la resistència de l'aïllament entre conductors i entre aquest i el terra.
- Es procedirà a la posta en tensió de la xarxa, a ser possible aplicant la tensió de forma creixent fins arribar a la normal de servei i, en cas contrari, es donarà tensió de cop, tancant l'interruptor corresponent.
- S'acoblarà la xarxa de manera normal als sistemes exteriors de l'Empresa Subministradora, deixant-la en servei i en marxa industrial durant setanta-dues (72) hores, com a mínim. Es mesurarà de nou la resistència d'aïllament.
- La resistència d'aïllament en ohms (\hat{U}) no serà inferior a mil per U ($1.000 \times U$), sent U la tensió de servei en volts (V). La posta en tensió i el manteniment en servei de la xarxa d'alta tensió no ha de provocar el funcionament dels aparells de protecció, si estan correctament calibrats i regulats, ni el falliment de l'aïllament dels cables i de llurs caixes terminals. A la vista del resultat dels assaigs que es vagin realitzant, es decidirà la conveniència o no de portar a terme els successius. Assaigs de les instal·lacions elèctriques dels centres de transformació i repartiment.
- Es realitzaran els següents assaigs:
- Es mesuraran les distàncies entre els elements de diferents polaritats sotmesos a tensió, i entre aquests i les parts que no estan en tensió, per comprovar que aconsegueixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.
- Es mesurarà la resistència d'aïllament respecte terra de les parts actives de la instal·lació, que no haurà de ser inferior a mil per U ($1.000 \times U$) ohms, (\hat{U}) sent U la tensió de servei en volts (V).
- Es mesurarà la resistència de pas a terra dels sistemes de posta a terra, tant dels corresponents a les parts

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 61 -

metàl·liques no sotmeses a tensió, com als neutres dels transformadors, havent d'acomplir el que s'indica als vigents reglaments.

- Tots aquests assaigs han d'efectuar-se amb resultats satisfactoris, abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

Assaig de les instal·lacions d'enllumenat públic.

Caiguda de tensió:

Amb tots els punts de llum connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals. La caiguda de tensió, a cada ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament si en aquest abasta el seu valor nominal.

Aïllament:

L'assaig d'aïllament es realitzarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura d'aïllament s'efectuarà segons allò indicat a l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

Proteccions:

Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

Línia de terres:

Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a deu ohms (10Ω). Equilibri entre fases
Es mesuraran les intensitats a cadascuna de les fases, havent d'existir el màxim equilibri entre elles. Identificació de fases
S'ha de comprovar que al Quadre de comandament i a tots aquells als quals es realitzen connexions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables per llur color.

II. Luminació

Es comprovarà amb luxòmetre que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos al Projecte.

Proves de la recepció definitiva de les Obres

Abans de procedir a la recepció definitiva de les obres mateixes i la Direcció de l'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades per la recepció provisional.

UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

5.1. Disposicions Aplicables

A més de totes les disposicions generals d'obligat compliment, seran d'especial aplicació les normatives de les companyies subministradores de gas a les obres corresponents a serveis de gas i les Normes de la Companyia o Companyies subministradores de telefonia, per a les Obres de canalitzacions telefòniques.

Seràn també d'aplicació els acords signats amb les companyies Subministradores.

5.2. Materials

Tots els materials compliran les especificacions de les Normatives i Instruccions d'obligat compliment.

Aquells materials que siguin específics de canalitzacions telefòniques, seran subministrats per la Companyia subministradora.

Els materials compresos en aquesta qualificació seran:

- Tubs de PVC de cent deu mil·límetres (110 mm.) de diàmetre exterior i d'un amb dos mil·límetres (1,2 mm.) de gruix.
- Cobertes i tapes per a tronetes del tipus H, D i cambres.
- No seran subministrats els tubs de PVC, de diàmetre seixanta-tres (63 mm.) i les cobertes i tapes per a tronetes dels tipus M.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

PLEC - 62 -

5.3. Execució de Rases per a conduccions telefòniques

Les excavacions de rases i emplaçaments de les cambres, s'efectuaran ajustant-se a les dimensions expressades als plànols, llevat disposició en contra per part del Facultatiu Director de les Obres, si ho considera necessari.

Les rases s'excavaran en sentit ascendent per a facilitar la sortida de les aigües. Al realitzar la rasa es farà un acurat anivellament del fons, donant-li un lleuger pendent cap a les cambres per tal d'evitar punts baixos a la canalització que facilitin l'acumulació de residus. Un cop realitzada la rasa, col·locades les canonades i abocat el formigó que les recobreix, es procedeix al seu replè per tongades de trenta centímetres (0,30 m), regant i compactant sobre cada una d'elles, per a aconseguir un grau de compactació equiparable al terreny circumdant.

5.4. Col·locació de Canonades i Formigonat de les Canalitzacions Telefòniques.

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de vuit centímetres (0,08 m) i sobre aquesta, es col·locarà la primera capa de tubs, subjectant-los amb un suport distanciador cada setanta centímetres (0,70 m). Col·locada aquesta capa, s'abocarà el formigó dintre fins a cobrir tres centímetres (0,03 m), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre l'última una protecció de vuit centímetres (0,08 m) de formigó.

Tot seguint es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d'un d'ells amb l'extrem de la copa de l'altre i encolant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de PVC, en solvent orgànic volàtil.

Els àrids a utilitzar al formigó no han de superar un format de vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m) en un vuitanta-cinc per cent (85%), tolerant-se en el quinze per cent (15%) restant fins a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m).

Per a la prova dels conductes, es passarà a través d'ells un cilindre de deu centímetres (0,10 m) de longitud i del diàmetre corresponent segons la Normativa de la Companyia subministradora.

5.5. Separació entre Canalitzacions telefòniques i altres serveis

Paral·lelismes

S'observarà una separació mínima de vint-i-cinc centímetres (0,025 m) amb línies de baixa tensió, referides aquestes mesures als dos punts més propers entre el cable d'energia i el parament exterior del bloc de formigó que protegeix els conductes de la canalització telefònica. Pel que fa a l'aigua i al clavegueram, les distàncies mínimes entre llurs punts més propers seran de trenta centímetres (0,30 m). Quant al gas, es tractarà d'evitar aquest paral·lelisme que, si es ineludible, es mantindrà a igual distància que les conduccions d'aigua, procurant que la seva posició sigui més alta que la de la conducció telefònica. En cap cas podran anar superposades la canalització telefònica i la d'un altre servei qualsevol, en trams superiors a un metre de longitud (1,00 m).

Encreuaments

Els encreuaments amb altres serveis compliran les següents condicions: Aigua, gas, electricitat i clavegueram, guardaran una distància entre punts més propers d'ambdues conduccions de trenta centímetres (0,30 m) com a mínim. Es procurarà que el clavegueram i l'aigua passin inferiors a la canalització telefònica, mentre que el gas haurà d'encreuar superior a ella. Als punts d'encreuament no coincidirà cap confluència ni junta de canalització.

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte tècnic, col·legiat nº 17003090

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 PRELIMINARS							
01.01	u COMPROVACIO DE L'ESTAT DELS ELEMENTS DELS VIALS EXISTENTS I LA C Inspeccio visula de l'estat dels serveis urbanistic existent i aixecament d'acta de l'estat abans d'iniciar els treballs						
	aixecament acta	1				1,00	
							1,00
01.02	u SOLICITUD I CONEXIO DELS SERVEIS DE LA CASETA D'OBRA (AIGUA, DES Preparacio de documentacio per a la sollicitud i la peticio dels serveis de conexio d'aigua i electricitat.						
	Solicitud companyies	1				1,00	
							1,00
01.03	u REPLANTEIG I COMPROVACIÓ PREVIA DE LES ZONES DE TREBALL Marcatge preliminar de les zones afectades per el projecte d'urbanització a l'interior de l'illa.						
	Delimitacio espai de treball	1				1,00	
							1,00
01.04	u SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE LA SENYALITZACIO A LES ZONES D'OBRA Subministre i col.locació del sistema de senyalització basic abans d'iniciar les obres						
	Senyalitzacio basica inicial	1				1,00	
							1,00
01.05	m3 EXCAVACIO POUS T. FLUIXOS /A MA D'ex cavació de pous en terrenys fluixos, a mà.						
	Busca de serveis	3	1,00	1,00	1,00	3,00	
							3,00

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES							
02.01	m DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, Demolició amb medis mecànics de pou de connexió de clavegueram existent, inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrers	1	6,00			6,00	
							6,00
02.02	m DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR DE 35X50 CM DE PARETS DE 30 CM, DE MAÓ I Demolició amb medis mecànics d'embornal existent. Inclou la càrrega sobre camió i el transport a l'abocador del material resultant.	4				4,00	
							4,00
02.03	u DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, Demolició amb medis mecànics d'embornal existent. Inclou la càrrega sobre camió i el transport a l'abocador autoritzat.	4				4,00	
							4,00
02.04	m2 EXTRACCIÓ PAVIMENT FORMIGÓ/COM. D'extracció de paviments de formigó en massa, amb compressor fins a un gruix de 15 cm. Inclou neteja i retirada de runes.						
	Pas desguas	1	6,00	1,00		6,00	
		1	24,00	1,00		24,00	
		1	10,00	1,00		10,00	
	Resta conduccio	1	36,00	1,00		36,00	
		1	30,00	6,00		180,00	
	Noves escomeses	17	2,00	0,60		20,40	
							276,40
02.05	m2 EXTRACCIÓ PAVIMENT F-A/COM. D'extracció de paviments de formigó armat, amb malla i amb compressor fins a un gruix de 15 cm. Inclou neteja i retirada de runes.						
	Embocadura	1	115,78	1,00		115,78	
							115,78
02.06	mI ENDERROC CLAVEGUERA 30-60cm/COM D'enderroc de clavegueres de secció de 30 a 60 cm. de diàmetre, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.						
		1	6,00			6,00	
		1	24,00			24,00	
		1	10,00			10,00	
		1	36,00			36,00	
							76,00
02.07	m2 EXTRACCIÓ PAVIMENT PANOTS, LLAMBORDES/MA D'extracció de paviments de panots, llambordins o empedrats, a mà amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.						
		1	28,13			28,13	
		1	15,00	2,00		30,00	
		1	15,00	2,00		30,00	
		1	4,00	3,50		14,00	
		1	6,00	3,50		21,00	

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Noves escomeses	17	2,00	0,60		20,40	
							143,53
02.08	u DESMUNTAGE DE COLUMNES I BACULS D'ENLLUMENAT VIARI						
	Desmuntatge amb medis manuals de baculsi lluminaries del enllumenat viari existent. Càrrega sobre camió i transport a magatzem	5				5,00	
							5,00
02.09	u ARRENCADA D'ARBRE DE FINS A 6 M D'ALTURA						
	Ut arrencada d'arbre de fins a 6 m d'altura amb medis mecànics, Inclou ajudes manuals i la seva càrrega u transport a l'abocador autoritzat	2				2,00	
							2,00
02.10	m2 EXTRACCIÓ DE VORADA DE MORTER, PEDRA/COM.						
	D'extracció de vorada de lloses de pedra o morter preses amb morter de ciment, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.	1	16,00	1,00		16,00	
		1	14,00	1,00		14,00	
		1	6,00	1,00		6,00	
		6	1,00	1,00		6,00	
							42,00
02.11	m2 EXTRACCIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC/COM.						
	D'extracció de paviments de macadam i capa asfàltica, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.	5	4,00	1,00		20,00	
		4	2,00	1,00		8,00	
		2	8,00	1,00		16,00	
							44,00
02.12	m3 CÀRREGA/TRANS. RUNES, CAMIO/MAQ.						
	De càrrega i transport de runes amb camió, carregat a màquina, amb un recorregut màxim de 20 km.						
	Vorada	1	30,00	1,00	0,40	12,00	
	Panot	1	78,00	1,00	0,15	11,70	
	Clav egueram	1	168,00	0,40	0,50	33,60	
	Embornals	4	0,70	0,30	0,85	0,71	
	Interceptors	4	0,35	0,35	1,20	0,59	
	Paviments	1	3,00	1,00	1,00	3,00	
		1	200,31	0,20	1,00	40,06	
	Pavimel vial actual	1	568,03		0,20	113,61	
							215,27
02.13	ut TRANSPORT DE RUNES AMB CONT. 5M3						
	Recollida i transport a l'abocador controlat de runes amb contenidors de 5 m3, inclou la part proporcional de taxa de l'abocador.						
	Runes no reutilitzables a l'obra	54	1,00			54,00	
							54,00
02.14	t TAXA PER ABOCAMENT DE RUNES EN DIPÒSIT CONTROLAT						
	Taxa per abocament en dipòsit controlat, de runes.						
	Runes	1	215,27		2,50	538,18	

AMIDAMENTS

Urbanitzacio interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							538,18

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 CONDICIONAMENT DEL TERRENY							
03.01	m2 NETEJA I ESBROSSAMENT, A MAQUINA						
	De neteja i esbrossament del terreny, a màquina.						
	Pitiuses	1	126,00	15,00			1.890,00
		1	88,00	15,00			1.320,00
	Carrer 6	1	74,00	8,00			592,00
	Regularització ZV Rbzv55	1	1.152,30				1.152,30
	Razv 49	1	2.012,08				2.012,08
	Razv 50	1	350,49				350,49
							<hr/>
							7.316,87
03.02	m3 EXTRACCIO TERRA VEGETAL/MAQUINA						
	D'extracció de capa de terra vegetal, a màquina.						
	Pitiuses	1	126,00	15,00	0,30		567,00
		1	88,00	15,00	0,30		396,00
	Carrer 6	1	74,00	8,00	0,30		177,60
							<hr/>
							1.140,60
03.03	m3 TRANSPORT TERRES DINS OBRA						
	M3. Càrrega i transport de terres amb camió, dins l'obra.						
		1	3.802,00				3.802,00
		1	1.140,60				1.140,60
							<hr/>
							4.942,60

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 04 EXCAVACIONS GENERALS CAIXES VIALS							
04.01	m3 EXCAVACIÓ TERRES A CEL OBERT						
	M3. Excavació a cel obert de terres compactes, a màquina.						
	Talls 1	1	10,00	3,95	1,00		39,50
	2	1	10,00	4,41	1,00		44,10
	3	1	10,00	4,15	1,00		41,50
	4	1	10,00	3,89	1,00		38,90
	5	1	10,00	19,05	1,00		190,50
	6	1	10,00	33,50	1,00		335,00
	7	1	10,00	34,20	1,00		342,00
	8	1	10,00	38,65	1,00		386,50
	9	1	10,00	44,39	1,00		443,90
	10	1	10,00	47,47	1,00		474,70
	11	1	10,00	53,61	1,00		536,10
	12	1	10,00	59,64	1,00		596,40
	13	1	10,00	48,62	1,00		486,20
	14	1	10,00	35,85	1,00		358,50
	15	1	10,00	31,21	1,00		312,10
	16	1	10,00	25,21	1,00		252,10
	17	1	10,00	22,09	1,00		220,90
	18	1	10,00	16,39	1,00		163,90
	19	1	10,00	7,85	1,00		78,50
	Tall 21	1	12,20	10,85	1,00		132,37
	22	1	12,20	20,29	1,00		247,54
	23	1	12,20	36,30	1,00		442,86
	24	1	12,20	49,87	1,00		608,41
	25	1	12,20	34,02	1,00		415,04
	26	1	12,20	16,61	1,00		202,64
	Camins V4	1	7,00	2,00			14,00
		1	36,00	2,00			72,00
		1	15,00	2,00			30,00
		1	9,00	2,00			18,00
		1	19,00	2,00			38,00
		1	25,00	2,00			50,00
		1	14,00	2,00			28,00
	Camins trams escales	1	4,00	2,00			8,00
		1	5,50	2,00			11,00
		1	5,50	2,00			11,00
		1	4,00	2,00			8,00
		1	3,00	2,00			6,00
		1	3,00	2,00			6,00
		1	3,00	2,00			6,00
		1	4,50	2,00			9,00
		1	3,00	2,00			6,00
		1	3,50	2,00			7,00
		1	5,00	2,00			10,00
		1	5,00	2,00			10,00
	Zona verda escala b	1	17,50	4,00	2,50		175,00
	Rebaix general camí p4	1	40,50	26,50	1,20		1.287,90
							9.201,06

AMIDAMENTS

Urbanitzacio interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.02	m3 TERRAPLE CEL OBERT, TERRES OBRA M3. Estesa i piconat de terres a cel obert, procedents d'obra, a màquina, per capes de 25 cm. de gruix, i un grau de compactació del 95 % proctor normal.	1	10,00	3,50	1,00	35,00	
							35,00
04.03	m3 TRANSPORT TERRES DINS OBRA M3. Càrrega i transport de terres amb camió, dins l'obra.	1	7.390,16			7.390,16	
		1				1,00	
							7.391,16

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 05 REPLENS I COMPACTATS BASE							
05.01	m2 RESPÁS I COMPACTACIÓ D'ESPLANADA AMB MEDIS MECANICS AMB UN GRAU						
	Respàs i compactació d'esplanada amb medis mecànics amb un grau de compactació del 95%						
	Pitiüses	1	120,00	9,00			1.080,00
		1	40,00	9,00			360,00
		1	44,00	9,00			396,00
	Carrer 6	1	52,00	7,00			364,00
		1	52,00	7,00			364,00
	Camins V4	1	7,00	2,00			14,00
		1	36,00	2,00			72,00
		1	15,00	2,00			30,00
		1	9,00	2,00			18,00
		1	19,00	2,00			38,00
		1	25,00	2,00			50,00
		1	14,00	2,00			28,00
	Camins trams escales	1	4,00	2,00			8,00
		1	5,50	2,00			11,00
		1	5,50	2,00			11,00
		1	4,00	2,00			8,00
		1	3,00	2,00			6,00
		1	3,00	2,00			6,00
		1	3,00	2,00			6,00
		1	4,50	2,00			9,00
		1	3,00	2,00			6,00
		1	3,50	2,00			7,00
		1	5,00	2,00			10,00
		1	5,00	2,00			10,00
							<hr/>
							2.912,00
05.02	m3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES PER A REUTILI						
	Previsió de desplaçaments de terres dins de l'obra.						
	Previsió	1	300,00				300,00
							<hr/>
							300,00
05.03	m3 TRANSPORT TERRES DINS OBRA						
	M3. Càrrega i transport de terres amb camió, dins l'obra.						
		1	125,00				125,00
							<hr/>
							125,00
05.04	m3 TERRAPLE RASES, TERRES OBRA						
	M3. Estesa i piconat de terres en rasa, procedents d'obra, a màquina, per capes de 25 cm. de gruix, i un grau de compactació de 95 % proctor normal						
	Vial Pitiüses	1	15,00	0,60	1,10		9,90
	Escameses	6	6,00	0,60	1,10		23,76
							<hr/>
							33,66
05.05	m3 SUBBASE TOT-U, CAPES 25 CM.						
	M3. Estesa i piconat de tot-u a cel obert, a màquina, per capes de 25 cm. de gruix, i un grau de compactació del 95 % del proctor modificat.						
	Pitiüses	1	120,00	9,00	0,20		216,00
		1	40,00	9,00	0,20		72,00
		1	44,00	9,00	0,20		79,20
	Carrer 6	1	52,00	7,00	0,20		72,80

AMIDAMENTS

Urbanitzacio interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		8	7,00	7,00	0,20	78,40	
	Escomeses	6	6,00	0,60	0,20	4,32	
		15	5,00	5,00	0,20	75,00	
							597,72

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 06 MURS I FONAMENTS DE MURS I ESCALA							
06.01	m2 PAVIMENT HA-25-B, 15cm, REGL De paviment de formigó per armar, de ciment portland HA-25-B-20-IIa., de 15 cm. de gruix i amb acabat reglejat. Escala carrer 6	2	3,00	6,00		36,00	
		1	6,00	6,00		36,00	
		1	5,70	6,00		34,20	
							106,20
06.02	m3 ABOCAT FORMIGÓ A PAV. / BOMBA D'abocat de formigó amb camió bomba, a paviments. Escala carrer 6	2	3,00	6,00		36,00	
		1	6,00	6,00		36,00	
		1	5,60	6,00		33,60	
							105,60
06.03	m2 MALLA C-98 B500T 20X20D5 H / PAV. De malla electrosoldada C-98 d'acer corrugat B 500 T, de límit elàstic 500 N./mm ² , de mesures de quadricula 20X20 cm, 5 mm de diàmetre, col.locada horitzontal, en paviments. Escala carrer 6	2	3,00	6,00		36,00	
		1	6,00	6,00		36,00	
		1	5,70	6,00		34,20	
							106,20
06.04	m2 PAVIMENT HM-20-B-20-I, 10 cm,REGL De paviment de formigó en massa, de ciment portland HM-20-B-20-I, de 10 cm. de gruix i amb acabat reglejat. Base escales	2	3,50	6,00		42,00	
							42,00
06.05	m FORMACIÓ D'ESGRAO DE FORMIGO ARMAT Formació d'esgrao d'escala exterior, amb formigo armat de mides segons plànols. inclou encofrat frontal i lateral. Acabat superficial de l'estesa remolinat i formacio de cantell rom a la part frontal. 11		6,00			66,00	
		11	6,00			66,00	
							132,00

AMIDAMENTS

Urbanitzacio interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 07 TANCAMENTS D'OBRA							
07.01	mI REIXAT MALLA GALVANITZADA 1.80 M						
	MI. Subministrament i col.locació de reixat de malla d'acer galvanitzat d'1.80 m. d'alçària, sobre daus de formigó.						
		2	50,00			100,00	
		2	25,00			50,00	
							150,00

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 08 XARXA DE CLAVEGUERAM							
08.01	ut ARQUETA 80X50X80						
	Ut. Construcció d'arqueta de pas o registre de 60x60x100 cm. amb maó perforat de 10x14x29 cm. aferrat amb morter M-5a, amb acabament interior lliscat, sobre base de formigó, inclús marc i tapa de fosa.						
	Carrer Pitüses	1	8,00				8,00
	Carrer 6	1	3,00				3,00
	Zona verda	1	4,00				4,00
							<hr/>
							15,00
08.02	ml TUB 315+ LLIT + REFORÇ						
	MI. Subministrament i col.locació de tub de formigó prefabricat de 300 mm. de diàmetre amb recobrimet perimetral de formigó.						
		1	96,00				96,00
		1	24,00				24,00
		1	36,00				36,00
		1	36,00				36,00
		2	4,00				8,00
	Zona verda	1	30,00				30,00
							<hr/>
							230,00
08.03	ml TUB 400 + LLIT + REFORÇ						
	MI. Subministrament i col.locació de tub de formigó prefabricat de 400 mm. de diàmetre amb recobrimet perimetral de formigó.						
		1	46,00				46,00
		1	46,00				46,00
		1	36,00				36,00
							<hr/>
							128,00
08.04	ml TUB 500 + LLIT + REFORÇ						
	MI. Subministrament i col.locació de tub de formigó prefabricat de 500 mm. de diàmetre amb recobrimet perimetral de formigó.						
		1	24,00				24,00
		1	36,00				36,00
							<hr/>
							60,00
08.05	m3 EXCAVACIÓ RASA EN TERRES						
	M3. Excavació de rases en terres, a màquina.						
	Residuals	1	96,50	1,00	2,20		212,30
		1	33,30	1,00	2,20		73,26
		1	34,75	1,00	2,20		76,45
		1	15,60	1,00	2,20		34,32
		1	32,50	1,00	2,20		71,50
	Plujanes	1	96,50	1,00	2,20		212,30
		1	33,30	1,00	2,20		73,26
		1	34,75	1,00	2,20		76,45
		1	15,60	1,00	2,20		34,32
		1	32,50	1,00	2,20		71,50
	Escameses	5	6,00	0,40	2,00		24,00
	Embornals	10	12,00	0,40	2,00		96,00
	Zona verda	1	30,00	0,40	1,50		18,00
							<hr/>
							1.073,66

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
08.06	m3 EXCAVACIÓ POU EN TERRES M3. Excavació de pous en terres, a màquina.						
		11	1,20	1,20	2,50	39,60	
		9	1,20	1,20	2,50	32,40	
		20	0,70	0,50	0,70	4,90	
							76,90
08.07	m3 TERRAPLE RASES, TERRES OBRA M3. Estesa i piconat de terres en rasa, procedents d'obra, a màquina, per capes de 25 cm. de gruix, i un grau de compactació de 95 % proctor normal						
		1	96,50	1,00	0,70	67,55	
		1	33,30	1,00	0,70	23,31	
		1	34,75	1,00	0,70	24,33	
		1	15,60	1,00	0,70	10,92	
		1	32,50	1,00	0,70	22,75	
							148,86
08.08	m3 REBLERT RASES AMB SORRA M3. Estesa i piconat de sorra en rasa, a màquina i per capes de 25 cm. de gruix.						
		1	96,50	1,00	0,70	67,55	
		1	33,30	1,00	0,70	23,31	
		1	34,75	1,00	0,70	24,33	
		1	15,60	1,00	0,70	10,92	
		1	32,50	1,00	0,70	22,75	
		5	6,00	0,40	0,20	2,40	
		10	12,00	0,40	0,20	9,60	
							160,86
08.09	mI COL.LECTOR ENTERRAT P.V.C D/20,0CM Col.lector enterrat de P.V.C. de 20 cm. de diàmetre nominal, autoportant, amb unió elàstica amb malla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa.						
		5	8,00			40,00	
		10	8,00			80,00	
		1	48,00			48,00	
		1	12,00			12,00	
		1	8,00			8,00	
		1	6,00			6,00	
							194,00
08.10	ut POU REGISTRE PREFABRICAT D/ 90CM De pou de registre prefabricat de formigó, de 90 cm. de diàmetre (m.i.) 1 d'un metre d'alçada.						
		2	2,00			4,00	
							4,00
08.11	ut POU REGISTRE PREFABRICAT D/100CM De pou de registre prefabricat de formigó, de 100 cm. de diàmetre (m.i.) 1 d'un metre d'alçada.						
		18	2,00			36,00	
							36,00
08.12	mI COL.LECTOR ENTERRAT P.V.C D/30,0CM Col.lector enterrat de P.V.C. de 30 cm. de diàmetre nominal, autoportant, amb unió elàstica amb malla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa.						
	Previsió	1	30,00			30,00	

AMIDAMENTS

Urbanitzacio interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							30,00
08.13	u CONEXIÓ A XARXA EXISTENT						
	Treballs necessaris per aconectar la nova xarxa a la existent en el punt que indiqui la companyia.						
	Total cantidades alzadas						3,00
							3,00
08.14	u Pressupost ACA connexió clavegueram						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
08.15	m Embornal linial de formigo polimeric amb tapa						
	Total cantidades alzadas						8,00
							8,00

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 09 XARXA D'AIGUA POTABLE							
09.01	mI TUB POLIPROPILÈ 63 - 10 BARS						
	MI. Subministrament i col.locació de tub de polipropilè de 63 mm. de diàmetre, 10 Bars de pressió, soldat.						
	Escomeses	18	5,00			90,00	
		24	5,00			120,00	
	zona verda	1	14,40			14,40	
		1	18,20			18,20	
		1	31,70			31,70	
		1	63,80			63,80	
	Noves escomeses	17	2,00			34,00	
	Zona verda	1	18,00			18,00	
		2	14,00			28,00	
		1	8,50			8,50	
							426,60
09.02	mI TUB POLIPROPILÈ 110 - 10 BARS						
	MI. Subministrament i col.locació de tub de polipropilè de 110 mm. de diàmetre, 6 Bars de pressió, soldat.						
	Pituses	1	126,00			126,00	
		1	86,00			86,00	
	carrer 6	1	80,00			80,00	
							292,00
09.03	ut CLAU PAS GEN.2" COMPORTA ROSCA						
	De clau de pas general tipus comporta roscada, de llautó PN-10 de 2" diàmetre, instal.lada.						
		8				8,00	
		6				6,00	
	Noves escomeses	17				17,00	
							31,00
09.04	u VALVULA DE VENTOSA 110						
	Valvula de ventosa d'acer per a un diàmetre de 2" per a instal.lar al punt elevat de la xarxa. Inclou el subministrament de la valvula i totes les peces necessàries per el seu correcte muntatge.						
		1				1,00	
							1,00
09.05	u VALVULA DE COMPORTA						
	Valvula de comporta manual per a diàmetre 100mm amb brides per a 16 bars, de cos de fosa nodular, amb revestiment de resina epoxi comporta de fosa i tancament elàstic, eix d'acer inoxidable, amb axionament per volant de fosa, muntada en pericó per a conducció soterrada.						
		8	1,00			8,00	
		2	1,00			2,00	
							10,00
09.06	u VALVULA DE DESGUAS						
		2				2,00	
							2,00
09.07	u CONEXIO A XARXA EXISTENT						
	Conexió a la xarxa existent en el punt indicat per la companyia. Inclou tots els treballs i materials necessaris per a la connexió						
		8				8,00	

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Noves escomeses	21				21,00	
							29,00
09.08	ut ARQUETA DE CONNEXIO AMB TAPA DE FOSSA 50 X50 CM						
	Ventosa	1				1,00	
	Desguas	2				2,00	
							3,00
09.09	m3 EXC. RASES, T. FLUIXOS / MEC.						
	D'excavació de rases en terrenys fluïxos, a màquina.						
	C.Pitiüses	1	122,00	0,40	0,60	29,28	
		1	40,00	0,40	0,60	9,60	
		1	42,00	0,40	0,60	10,08	
	Carrer 6	1	76,00	0,40	0,60	18,24	
	Escomeses	18	5,00	0,40	0,60	21,60	
		24	5,00	0,40	0,60	28,80	
	zona verda	1	14,40	0,40	0,60	3,46	
		1	18,20	0,40	0,60	4,37	
		1	31,70	0,40	0,60	7,61	
		1	63,80	0,40	0,60	15,31	
	Noves escomeses	17	2,00	0,60	0,60	12,24	
							160,59
09.10	m3 EST. I PIC. RASES TERRA / MEC 95%						
	D'estesa i piconat de terres en rases, a màquina, per capes, i un grau de compactació del 95 %, del Proctor normal.						
	C.Pitiüses	1	122,00	0,40	0,40	19,52	
		1	40,00	0,40	0,40	6,40	
		1	42,00	0,40	0,40	6,72	
	Carrer 6	1	76,00	0,40	0,40	12,16	
	Escomeses	18	5,00	0,40	0,40	14,40	
		24	5,00	0,40	0,40	19,20	
	Noves escomeses	17	2,00	0,60	0,60	12,24	
	Noves escomeses	17	2,00	0,60	0,60	12,24	
							102,88
09.11	m3 EST. I PIC. RASES GRAVA / MEC 95%						
	D'estesa i piconat de material granular en rases, a màquina, per capes, i un grau de compactació del 95 %, del Proctor modificat.						
	.Pitiüses	1	122,00	0,40	0,20	9,76	
		1	40,00	0,40	0,20	3,20	
		1	42,00	0,40	0,20	3,36	
	Carrer 6	1	76,00	0,40	0,20	6,08	
	Escomeses	18	5,00	0,40	0,20	7,20	
		24	5,00	0,40	0,20	9,60	
	Noves escomeses	17	2,00	0,60	0,20	4,08	
							43,28

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 10 XARXA D'ELECTRICITAT BAIXA TENSIO							
10.01	m3 EXC. RASES, T. FLUIXOS / MEC. D'excavació de rases en terrenys fluixos, a màquina.						
		1	30,50	0,40	0,70	8,54	
		1	28,50	0,40	0,70	7,98	
		1	29,00	0,40	0,70	8,12	
		1	27,80	0,40	0,70	7,78	
		1	35,00	0,40	0,70	9,80	
		1	20,30	0,40	0,70	5,68	
							47,90
10.02	m3 EST. I PIC. RASES GRAVA / MEC 95% D'estesa i piconat de material granular en rases, a màquina, per capes, i un grau de compactació del 95 % , del Proctor modificat.						
		1	30,50	0,40	0,30	3,66	
		1	28,50	0,40	0,30	3,42	
		1	29,00	0,40	0,30	3,48	
		1	27,80	0,40	0,30	3,34	
		1	35,00	0,40	0,30	4,20	
		1	20,30	0,40	0,30	2,44	
							20,54
10.03	m3 EST. I PIC. RASES TERRA / MEC 95% D'estesa i piconat de terres en rases, a màquina, per capes, i un grau de compactació del 95 % , del Proctor normal.						
		1	30,50	0,40	0,40	4,88	
		1	28,50	0,40	0,40	4,56	
		1	29,00	0,40	0,40	4,64	
		1	27,80	0,40	0,40	4,45	
		1	35,00	0,40	0,40	5,60	
		1	20,30	0,40	0,40	3,25	
							27,38
10.04	Ut Pressupost Electracaldemse 00002251 Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
10.05	u Armari prefabricat escomesa electrica Total cantidades alzadas						27,00
							27,00

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 11 XARXA DE GAS							
11.01	m TUB POLIETILÉ DN90 Tub Polietilè de DN 90 d'alta densitat per a PN 6 bars amb unions termosoldades, inclou part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè tot col.locat al fons de rasa						
		1	73,95			73,95	
		1	122,60			122,60	
		1	26,50			26,50	
		1	20,30			20,30	
		1	8,00			8,00	
							251,35
11.02	u VALVULA D'ESFERA Valvula d'esfera per a diàmetre de tub DN 90 de fosa segons les especificacions de la companyia. Inclou les parts proporcionals de material per a la seva connexió i possibles derivacions o encreuament de tubs. Total cantidades alzadas						10,00
							10,00
11.03	u CONNEXIO A XARXA EXISTENT Treballs necessaris per a la connexió de la xarxa prevista a la existent. Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
11.04	m3 EXC. RASES, T. FLUIXOS / MEC. D'excavació de rases en terrenys fluixos, a màquina.						
		1	71,95	0,30	0,80	17,27	
		1	2,00	0,30	0,80	0,48	
		1	122,60	0,30	0,80	29,42	
		1	26,50	0,30	0,80	6,36	
		1	20,30	0,30	0,80	4,87	
		1	34,80	0,30	0,80	8,35	
							66,75
11.05	m3 EST. I PIC. RASES TERRA / MEC 95% D'estesa i piconat de terres en rases, a màquina, per capes, i un grau de compactació del 95 %, del Proctor normal.						
		1	71,95	0,30	0,60	12,95	
		1	2,00	0,30	0,60	0,36	
		1	122,60	0,30	0,60	22,07	
		1	26,50	0,30	0,60	4,77	
		1	20,30	0,30	0,60	3,65	
		1	34,80	0,30	0,60	6,26	
							50,06
11.06	m3 EST. I PIC. RASES GRAVA / MEC 95% D'estesa i piconat de material granular en rases, a màquina, per capes, i un grau de compactació del 95 %, del Proctor modificat.						
		1	71,95	0,30	0,20	4,32	
		1	2,00	0,30	0,20	0,12	
		1	122,60	0,30	0,20	7,36	
		1	26,50	0,30	0,20	1,59	
		1	20,30	0,30	0,20	1,22	
		1	34,80	0,30	0,20	2,09	

AMIDAMENTS

Urbanitzacio interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							16,70
11.07	u CONEXIÓ A MODUL DE SERVEIS						
	Pitüses	1	3,00			3,00	
	Carrer 6	1	2,00			2,00	
	Illes Balears	1	5,00			5,00	
							10,00

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 12 XARXA DE TELECOMUNICACIONS							
12.01	m CANALITZACIÓ Canalització per a línies de telecomunicació formada per quatre tubs de PV de diàmetre 63mm. i una guia interior. Inclou la pp. d'entregues a les caixes de connexió i registre.						
		1	96,75			96,75	
		1	52,50			52,50	
		1	39,80			39,80	
		1	26,80			26,80	
		1	18,50			18,50	
							234,35
12.02	u ARQUETA TIPUS D Arqueta prefabricada tipus MD de mides interior 1090 x 900 x 1000 amb tapa. Inclou tots els treballs necessaris d'excavació i replé.						
		1				1,00	
							1,00
12.03	u ARQUETA TIPUS H Arqueta de formigó prefabricada de mides interiors 800 x 800 x 800 amb tapa. Inclou totes les feines accessoris d'excavació replé i altres per a la seva completa instal·lació. Total cantidades alzadas						27,00
							27,00
12.04	m3 EXC. RASES, T. FLUIXOS / MEC. D'excavació de rases en terrenys fluïxos, a màquina.						
		1	96,75	0,40	0,90	34,83	
		1	52,50	0,40	0,90	18,90	
		1	39,80	0,40	0,90	14,33	
		1	26,80	0,40	0,90	9,65	
		1	18,50	0,40	0,90	6,66	
							84,37
12.05	m3 EST. I PIC. RASES GRAVA / MEC 95% D'estesa i piconat de material granular en rases, a màquina, per capes, i un grau de compactació del 95 % , del Proctor modificat.						
		1	96,75	0,40	0,30	11,61	
		1	52,50	0,40	0,30	6,30	
		1	39,80	0,40	0,30	4,78	
		1	26,80	0,40	0,30	3,22	
		1	18,50	0,40	0,30	2,22	
							28,13
12.06	m3 EST. I PIC. RASES TERRA / MEC 95% D'estesa i piconat de terres en rases, a màquina, per capes, i un grau de compactació del 95 % , del Proctor normal.						
		1	96,75	0,40	0,60	23,22	
		1	52,50	0,40	0,60	12,60	
		1	39,80	0,40	0,60	9,55	
		1	26,80	0,40	0,60	6,43	
		1	18,50	0,40	0,60	4,44	
							56,24

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
12.07	m3 EXCAVACIO POUS T. FLUIXOS / MEC D'ex cavació de pous en terrenys fluixos, a màquina.						
	MH	5	1,10	1,10	1,50		9,08
	MF	5	0,60	0,60	1,50		2,70
							11,78
12.08	u ARQUETA TIPUS M Arqueta de formigo prefabricat de tipus MF de mides interiors 300 x 300 x 600. Inclou totes les feines accessories necessaries per a la seva completa instal.lació.						
	Pitiuses	3					3,00
	Carrer 6	2					2,00
	illes balears	1					1,00
	Noves escomeses	17					17,00
							23,00

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 13 XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC							
13.01	ut COLUMNA RECTA GALVANITZAT 6 M Ut. Subministrament i col.locació de columna troncoònica d'acer galvanitzat, de 5 m. d'alçària, sobre dau de formigó.	11	1,00			11,00	
							11,00
13.02	ut LLUMENERA 39 W DE 24 LED'S MERAK SXF istanium LED Ut. Subministrament i col.locació de llumenera per exteriors, equipada amb 24 led's de 39 W model MERAK istanium LED.	11	1,00			11,00	
							11,00
13.03	m3 EXCAVACIÓ POU EN TERRES M3. Excavació de pous en terres, a màquina. Bases llumeneres	11 10	0,70 0,70	0,70 0,70	0,60 0,60	3,23 2,94	
							6,17
13.04	mI CONDUCTOR CU TETRAPOLAR 4X2.5 MM MI. Subministrament i col.locació de conductor de coure tetrapolar de 4x2.5 mm ² ., segons UNE VV 0.6/1 KV. superior Pitiuses Derivacions ZV	4 3 1 9 2 1 1 1 1 1	24,00 24,00 20,00 2,00 24,00 12,00 30,00 61,20 16,50 172,40			96,00 72,00 20,00 18,00 48,00 12,00 30,00 61,20 16,50 172,40	
							546,10
13.05	m3 EXC. RASES, T. FLUIXOS / MEC. D'ex cavació de rases en terrenys fluixos, a màquina. Superior Pitiuses ZV	4 3 1 2 1 1	24,00 24,00 20,00 24,00 12,00 172,40	0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	17,28 12,96 3,60 8,64 2,16 31,03	
							75,67
13.06	m3 TERRAPLE RASES, TERRES OBRA M3. Estesa i piconat de terres en rasa, procedents d'obra, a màquina, per capes de 25 cm. de gruix, i un grau de compactació de 95 % proctor normal Superior Pitiuses ZV	4 3 1 2 1 1	24,00 24,00 20,00 24,00 12,00 172,40	0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30	0,60 0,60 0,30 0,30 0,30 0,30	17,28 12,96 1,80 4,32 1,08 15,52	

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							52,96
13.07	m3 REBLERT RASES AMB SORRA						
	M3. Estesa i piconat de sorra en rasa, a màquina i per capes de 25 cm. de gruix.						
	Superior	4	24,00	0,30	0,10	2,88	
	Pitiuses	3	24,00	0,30	0,10	2,16	
		1	20,00	0,30	0,10	0,60	
		2	24,00	0,30	0,10	1,44	
		1	12,00	0,30	0,10	0,36	
	ZV	1	172,40	0,30	0,10	5,17	
							12,61
13.08	ut ESCANYACABLES PER CABLES/(TERRA)						
	D'escanyacables per fixació del cable de terra a ferralla fonamentació.						
		11	1,00			11,00	
		4	1,00			4,00	
	ZV	10	1,00			10,00	
		10	1,00			10,00	
		10	1,00			10,00	
							45,00
13.09	ut PIQUETA DE COURE D'1,5M.						
	De piqueta de coure d'1,5 m., amb abraçadora.						
		11	1,00			11,00	
		4	1,00			4,00	
	ZV	10	1,00			10,00	
		5	1,00			5,00	
							30,00
13.10	mI CABLE DE COURE NU,35 MM2.(TERRA)						
	De cable de coure nu de 35 mm2. per circuits de terra.						
	Superior	4	24,00			96,00	
	Pitiuses 1	3	24,00			72,00	
		1	20,00			20,00	
	Derivacions	9	2,00			18,00	
		2	24,00			48,00	
		1	12,00			12,00	
		1	61,20			61,20	
		1	16,50			16,50	
	ZV	1	18,00			18,00	
		1	67,00			67,00	
		1	33,00			33,00	
		1	18,00			18,00	
		2	14,00			28,00	
		1	8,50			8,50	
		1	34,00			34,00	
		1	8,00			8,00	
		1	12,00			12,00	
		1	15,00			15,00	
		1	25,00			25,00	
		1	8,00			8,00	
		1	4,00			4,00	
		1	4,80			4,80	
		1	22,00			22,00	

AMIDAMENTS

Urbanitzacio interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							649,00
13.11	u CONNEXIO A XARXA EXISTENT						
		3	1,00			3,00	
		3	1,00			3,00	
							6,00
13.12	m3 FOR. FON. CORREG/POUS HM-20-B-20-I						
	De formigó en massa a fonaments correguts i pous, del tipus HM-20-B-20-I de ciment portland.						
		9	0,70	0,70	0,60	2,65	
		11	0,70	0,70	0,60	3,23	
							5,88
13.13	ut CONNEXIO LLUMENERA A LA LINIA						
		11				11,00	
		4				4,00	
		9				9,00	
							24,00
13.14	ut ARQUETA DE CONNEXIO AMB TAPA DE FOSSA 50 X50 CM						
		17				17,00	
		2				2,00	
							19,00
13.15	ut COLUMNA RECTA GALVANITZADA 4 M						
		1	9,00			9,00	
							9,00
13.16	ut LLUMENERA 39 W DE 24 LED'S SYF istanium LED						
		1	9,00			9,00	
							9,00

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 14 XARXA DE REC							
14.01	m3 EXC. RASES, T. FLUIXOS / MEC. D'excavació de rases en terrenys fluixos, a màquina.						
		1	114,00	0,30	0,60	20,52	
		1	95,00	0,30	0,60	17,10	
Rbzv55		1	25,00	0,30	0,60	4,50	
		2	15,00	0,30	0,60	5,40	
		1	10,00	0,30	0,60	1,80	
Razv50		1	80,00	0,30	0,60	14,40	
		2	20,00	0,30	0,60	7,20	
		1	10,00	0,30	0,60	1,80	
Razv49		1	50,00	0,30	0,60	9,00	
						81,72	
14.02	m3 TERRAPLE RASES, TERRES OBRA M3. Estesa i piconat de terres en rasa, procedents d'obra, a màquina, per capes de 25 cm. de gruix, i un grau de compactació de 95 % proctor normal						
		1	114,00	0,30	0,60	20,52	
		1	95,00	0,30	0,60	17,10	
Rbzv55		1	25,00	0,30	0,60	4,50	
		2	15,00	0,30	0,60	5,40	
		1	10,00	0,30	0,60	1,80	
Razv49		1	50,00	0,30	0,60	9,00	
Razv50		1	80,00	0,30	0,60	14,40	
		2	20,00	0,30	0,60	7,20	
		1	10,00	0,30	0,60	1,80	
						81,72	
14.03	m3 REBLERT RASES AMB SORRA M3. Estesa i piconat de sorra en rasa, a màquina i per capes de 25 cm. de gruix.						
		1	114,00	0,30	0,10	3,42	
		1	95,00	0,30	0,10	2,85	
Zones verdes		1	245,00	0,30	0,10	7,35	
						13,62	
14.04	m CANONADA DE 50 MM DE POLIETILÉ Tub de polietilè de densitat baixa de 50 mm de diàmetre nominal exterior de 10 bar connectat a pressió amb grau de dificultat baixa a col.locat a fons de rasa.						
		1	114,00			114,00	
		1	95,00			95,00	
Rbzv55		1	25,00			25,00	
		2	15,00			30,00	
		1	10,00			10,00	
Razv50		1	80,00			80,00	
		2	20,00			40,00	
		1	10,00			10,00	
Razv49		1	50,00			50,00	
Zona verda		1	15,00			15,00	
						469,00	
14.05	u ANELLA DE 0.9 M DE DIAMETRE GOTEIG Anella de 0.90 m de diàmetre de rec per degoteig amb tun de polietilè de 16 mm de diàmetre amb goters interlinia untegrats a cada 30 cm i autocompensats. Inclou la connexió a la xarxa primària.						

AMIDAMENTS

Urbanitzacio interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Passeig	10	1,00			10,00	
	Pitiuses	34	1,00			34,00	
							44,00
14.06	u CONNEXIO A XARXA EXISTENT						
		1	1,00			1,00	
		1	1,00			1,00	
		1	1,00			1,00	
							3,00
14.07	u BOCA DE REC PER A MANEGA DE RACOR BARCELONA						
	boca de rec amb embocadura de bronze per a manega tipus Barcelona. Inclou arqueta amb tapa de plastic i clau i colze de conexió.	1	1,00			1,00	
	Zones verdes	5	1,00			5,00	
							6,00

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 15 JARDINERIA							
15.01	ut SUBMINISTRAMENT I PLANTACIO ARBRE FAMILIA ALZINES Ut. Subministrament i plantació a ma d'Alzina. de mida fins a 1.75 m, en clot de 70 x 70 x 70. Inclou l'aportació de terra vegetal i substrate						
	Quercus Ilex	11	1,00			11,00	
		12	1,00			12,00	
	Tilia cordata	11	1,00			11,00	
							34,00
15.02	ut SUBMINISTRAMENT I PLANTACIO DE VARIETATS DE PI Ut. Subministrament i plantació de Pi a ma . De mides fins a 1.75 m en clot de 70 x 70 x 70 cm , Inclou l'aportació de terra vegetal i substrate.						
	Pinus pinea ambitC	37	1,00			37,00	
							37,00
15.03	ut ESCOSELL 100X100X20 FORMIGÓ Ut. Subministrament i col.locació d'escosell de formigó prefabricat de 100x100x20 cm., inclús col.locació de marc de tapa.						
		32	1,00			32,00	
							32,00
15.04	ut BANC DOBLE FUSTA 200 CM Ut. Subministrament i col.locació de banc doble de fusta de 200 cm., sobre daus de formigó.						
	V4	8	1,00			8,00	
	V4	2	1,00			2,00	
							10,00
15.05	ut PAPERERA TRABUCABLE GALV 45 CM D Ut. Subministrament i col.locació de paperera trabucable d'acer galvanitzat i pintat, de 45 cm. de diàmetre.						
	Pitiuses	5	1,00			5,00	
	V4	2	1,00			2,00	
	v 4	2	1,00			2,00	
							9,00
15.06	u SUBMINISTRAMENT I PLANTACIO PRUNUS CERASIFERA Subministrament i plantació d'arbre tipus Prunus Cerasifera Pissardii de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre 57 cm i profunditat de 40 cm en clot de plantació de 07x07x07 m. Inclou l'excavació del sol la formació i revisió de l'escocell, segons detall instal.lació del tutor, adob, regs d'arrelament, fins a la recepció d'obra						
	Vial Pitiuses	32	1,00			32,00	
							32,00
15.07	mI ESCALONS TRAVESSES DE FORMIGO PREFABRICAT MI. Subministrament i col.locació de graons formats amb travesses de formigo prefabricat, col.locades a mà.						
	V4	15	2,00			30,00	
		15	2,00			30,00	
		14	2,00			28,00	
		14	2,00			28,00	
		15	2,00			30,00	
		11	2,00			22,00	
		10	2,00			20,00	

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
		10	2,00			20,00	
	V4-2	12	2,00			24,00	
		12	2,00			24,00	
							256,00
15.08	m2 PAVIMENT DE SAULO SOLID TRACTAT AMB POLIMERS						
	Placeta	1	53,30	1,00		53,30	
	Placeta	1	45,00	8,00		360,00	
	Passeig	1	3,00	4,00		12,00	
	placeta	1	7,50	5,35		40,13	
		1	4,85	2,00		9,70	
		1	20,00	2,00		40,00	
		1	5,80	7,50		43,50	
	Placeta sup	1	5,00	8,30		41,50	
		1	14,50	5,00		72,50	
							672,63
15.09	m2 FORMIGÓ HM-20-B-20-I REGL. 15CM						
	M2. Subministrament i col.locació de paviment de formigó HM-20-B-20-I, de 15 cm. de gruix i acabament reglejat.						
	Cuneta	1	107,00	0,60		64,20	
		1	28,00	0,60		16,80	
		1	6,00	0,60		3,60	
		1	30,00	0,60		18,00	
	Cuneta Zona verda	1	68,30	0,60		40,98	
		1	43,00	0,60		25,80	
	Replans	3	2,00	2,00		12,00	
	Pas entre esglaons	5	2,80	2,00		28,00	
		1	5,40	3,00		16,20	
		1	1,80	2,00		3,60	
		1	3,90	2,00		7,80	
		1	5,70	2,00		11,40	
	placeta	1	6,50	5,20		33,80	
	pas	1	6,00	4,00		24,00	
		1	4,75	4,00		19,00	
		1	12,40	4,00		49,60	
	Escala A	1	6,00	5,00		30,00	
		1	5,00	6,00		30,00	
		1	5,00	6,00		30,00	
	Nov a vorera	1	40,00	2,00		80,00	
		1	12,00	4,00		48,00	
	Pas esntre esglaons	1	9,30	2,00		18,60	
		1	3,40	2,00		6,80	
		1	4,10	2,00		8,20	
		1	7,00	3,00		21,00	
							647,38
15.10	m3 PEDRAPLÈ GRAVES BASE PAVIMENTS						
	M3. Estesa i piconat de graves en base de paviments, a màquina, per capes de 25 cm. de gruix, i un grau de compactació del 95 %.						
	Base mur	1	64,00	0,75	0,20	9,60	
		1	28,00	0,75	0,20	4,20	
		1	4,00	0,75	0,20	0,60	
		1	30,00	0,75	0,20	4,50	

AMIDAMENTS

Urbanització interior PAU 18 C.Illes Balears-C. Canaries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							18,90
15.11	m3 REBLERD RASES AMB GRAVES M3. Estesa i compactació de gravetes en rasa, a màquina, per capes de 25 cm. de gruix, i un grau de compactació del 95 % . Darrera mur	1	70,00	0,40	1,10	30,80	
		1	28,00	0,40	1,10	12,32	
		1	4,00	0,40	1,10	1,76	
							44,88
15.12	ml TUB DE DRENATGE DE POLIETILÈ D/100mm Subministre i col·locació de tub de drenatge amb tub circular perforat de doble paret de polietilè d'alta densitat de 100mm de diàmetre. Darrera mur	1	100,60			100,60	
		1	11,00			11,00	
		1	37,00			37,00	
		1	27,00			27,00	
		1	63,00			63,00	
		1	15,00			15,00	
		1	15,00			15,00	
							268,60
15.13	m2 HIDROSEMBRA M2. Subministrament i plantació amb hidrosembra. V4	1	1.364,60			1.364,60	
		1	2.516,11			2.516,11	
							3.880,71
15.14	kg RUSTICA BAIX MANTENIMENT GRAM + FESTUCA + RAY-GRASS Kg. Subministrament i plantació de barreja de cespitoses de Gram (Cynodon Dactylon), Festuca i Ray-Grass. V4 ambitC	1	1.152,30			1.152,30	
							1.152,30
15.15	kg BARREJA DE LLAVORS STANDARD C4 Kg. Subministrament i plantació de barreja de cespitoses de Festuca i Agrostis. V4 ambitD	1	2.516,11			2.516,11	
		1	433,64			433,64	
							2.949,75
15.16	ut FONT EXTERIOR AIXETA TEMPORITZADA 30 CM DIAMETRE Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
15.17	M3 Murs de Gabions de 100*50*50 Estructura de gabions amb peces de 1.00 x 0.50 x 0.50 amb tela metal·lica de fil ferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm i quadrícula de malla 8,00 10,00 cms reple de pedra granítica o similar d'aportació, col·locats amb medis mecànics sobre base estabilitzada. Pitiuses	3	1,00	0,50	0,50	0,75	
		4	1,00	0,50	0,50	1,00	
		14	1,00	0,50	0,50	3,50	
		14	1,00	0,50	0,50	3,50	
		14	1,00	0,50	0,50	3,50	